



Suomalaisten lihankulutuksen useus ja siihen vaikuttavat tekijät

Saara Patama
Maisterintutkielma
AGERE-maisteriohjelma
Taloustieteen osasto
Maatalous- ja metsätieteellinen
tiedekunta
Helsingin yliopisto
Tammikuu 2021

Tiedekunta – Fakultet – Faculty Maatalous- ja metsätieteellinen tiedekunta		Koulutusohjelma – Utbildningsprogram – Degree Programme Maatalous, ympäristö- ja luonnonvaraekonomian maisteriohjelma	
Tekijä – Författare – Author Saara Patama			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Suomalaisten lihankulutuksen useus ja siihen vaikuttavat tekijät			
Oppiaine/Opintosuunta – Läroämne/Studieinriktning – Subject/Study track Maatalousekonomia			
Työn laji – Arbetets art – Level Maisterin tutkielma	Aika – Datum – Month and year 31.1.2021	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages 48	
<p>Tiivistelmä – Referat – Abstract</p> <p>Lihankulutuksen tulevaisuudennäkymiin vaikuttavat kuluttajien mieltymysten muutokset, joita ohjaavat muun muassa lihan suhde terveyteen, ympäristöön, eläinten hyvinvointiin sekä ilmastovaikutukset. Suomalaisten kulutus elintarvikkeiden suhteen on muuttunut vuosikymmenten aikana. Elintarvikkeiden osuus kulutusmenoista on vähentynyt. Lihan kokonaiskulutus on kasvanut vuodesta 1950 lähtien, mutta punaisen lihan osuus kulutuksesta on vähentynyt ja broilerin osuus on sen sijaan kasvanut. Globaalisti lihankulutuksen kasvun ajureita ovat muun muassa väestönkasvu, tulojen kasvu kehitysmaissa, lihan reaalihintojen lasku, kaupan vapautuminen, kaupungistuminen ja ruokajärjestelmän globalisaatio.</p> <p>Tämän Pro Gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää, kuinka lihan kulutuksen useus on muuttunut vuosien 2009-2019 aikana. Useutta mitattiin likert-asteikolla, jossa vaihtoehtoina oli ”päivittäin tai lähes päivittäin”, ”useamman kerran viikossa”, ”noin kerran viikossa” ”harvemmin”, ”en lainkaan” ja ”en osaa sanoa”. Lisäksi selvitettiin taustatekijöiden, kuten iän, sukupuolen ja sosioekonomisen taustan vaikutusta lihan kulutuksen useuteen. Analysoinnissa hyödynnettiin Excel-taulukkolaskentaohjelmaa sekä IBM SPSS 27.0-ohjelman tilastollisia testejä ja järjestettyä probit-mallia. Probit-mallissa lihankulutuksen järjestysasteikollinen useus oli selitettävänä muuttujana, jota selitettiin eri taustatekijöillä.</p> <p>Aiemmat tutkimukset osoittivat, että lihan kulutuksen kasvu vaihtelee paljon alueiden välillä ja on merkkejä siitä, että joillakin alueilla lihankulutuksen kasvu on taitumassa. Lihan kulutus kasvaa eniten keskituloisissa maissa. Sen sijaan korkeatuloisissa maissa lihankulutus on vakaata tai vähenevää. Matalatuloisissa maissa kulutus on yhä melko vähäistä ja pysyttelee vakaana. Myös kuluttajien keskuudessa on erilaistumista ja mikäli kulutuskäyttäytymistä halutaan ohjata ja kuluttajia halutaan valistaa, erilaisia kuluttajia tulisi lähestyä erilaisella informaation kärkeillä.</p> <p>Tässä Pro Gradu -tutkielmassa hyödynnettiin kahta Kantar TNS Agrin toteuttamaa suomalaisten lihankulutusta käsittelevää haastattelututkimusta. Toinen hyödynnetty kyselytutkimus oli osa Lihatie-dotus ry:n teettämää Lihankulututusta ohjaavat tekijät -kyselyä. Tästä kokonaisuudesta hyödynnettiin vuosina 2009-2019 toteutettua osuutta. Toinen tutkimuksista oli vuonna 2019 suoritettu poikkileikkaustutkimus lihan kulutuksen useudesta ja lihaan liittyvistä asenteista. Näiden kyselytutkimusten avulla pyrittiin löytämään vastauksia tutkimuskysymyksiin.</p> <p>Pitkittäistutkimuksen mukaan vuosina 2009-2019 kulutuksen ääripäiden osuus on kasvanut ja keskimääräinen kulutus on vähentynyt. ”Ei lainkaan” ja ”usein” lihaa kuluttavien osuudet ovat lievästi kasvaneet, kun taas harvoin lihaa kuluttavien osuus on melko voimakkaasti laskenut. Keskeisiä syitä lihankulutuksen taustalla ovat hyvä maku, proteiinin saanti, lihan kuuluminen ruokavalioon, tottumus, hyvä ravitsemus, helppous ja edullisuus, kun taas eettiset syyt, ympäristösytyt, vegaanisuus ja terveydelliset syyt nousevat esiin syinä, miksi lihaa ei kulutettu.</p> <p>Järjestetyssä probit -mallissa 10 % luottamustasolla merkitsevästi lihankulutusta selittäviä tekijöitä löytyi useista selittävästä muuttujista. Ikä, sukupuoli, tulot, asema ja asuinpaikka selittivät kaikki osaltaan lihankulutuksen useutta. Miehet kuluttivat kyselyiden mukaan lihaa enemmän kuin naiset. Nuorimmat ikäryhmät ilmoittivat kuluttavansa lihaa harvemmin kuin vanhemmat ikäryhmät. Johtavassa asemassa olevat kuluttivat lihaa ja lihatuotteita harvemmin kuin työttömät. Alhaisimmassa tuloluokassa lihaa kulutettiin harvemmin kuin korkeimmissa tuloluokissa. SPSS-tarkastelun mukaan taajaan asutuissa kunnissa kulutettiin lihaa useammin kuin maaseutumaisissa kunnissa.</p> <p>Molemmista taustana käytetyistä kyselytutkimuksista löydettiin lihankulutuksen useutta selittäviä tekijöitä. Erityisesti ikä ja sukupuoli nousivat esiin lihankulutuksen useutta selittävinä tekijöinä. Kattavan kuvan rakentamiseksi tarvitaan lisäksi tietoa esimerkiksi kulutetuista määristä, lihan osuudesta ruokavalion kokonaisuudessa sekä siitä, mitä ja missä muodossa lihaa kulutetaan.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords liha, elintarvike, kuluttaja, kulutus, ruokavalio, kyselytutkimus			
Ohjaaja tai ohjaajat – Handledare – Supervisor or supervisors Timo Sipiläinen			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

Sisällysluettelo

1	Johdanto	4
1.1	Tutkimuksen tausta.....	4
1.2	Tutkimuksen tavoite	6
2	Lihan kulutus Suomessa	8
2.1	Elintarvikkeiden kulutus Suomessa.....	8
2.2	Lihan kulutus Suomessa ja globaalisti	9
3	Aiempiä tutkimuksia lihan kulutuksesta.....	14
4	Tutkimusaineisto ja menetelmät	19
5	Tutkimustulokset	22
5.1	Lihan kulutuksen useuden kehitys 2009-2019	22
5.1.1	Molempien sukupuolten lihan kulutuksen useus	22
5.1.2	Naisten lihankulutuksen useus	25
5.1.3	Miesten lihan kulutuksen useus	28
5.1.4	Yhteenvedo pitkittäisaineiston tuloksista	30
5.1.5	Kulutusvalintojen taustat.....	30
5.2	Lihan kulutuksen useuteen liittyvä tekijät.....	31
5.2.1	Lihan kulutuksen useus.....	31
5.2.2	Lihan osuus ruokavaliossa	32
5.3	Poikkileikkaustutkimuksen analysointi järjestetyllä Probit-mallilla.....	34
5.4	Poikkileikkaustutkimuksen tulokset.....	35
6	Tulosten tarkastelu.....	38
7	Johtopäätökset.....	43
8	Lähteet	45
	Liitteet	49

1 Johdanto

Lihan tuotannosta ja kulutuksesta on keskusteltu vilkkaasti 2000-luvun edetessä. Keskustelu vilkastui vuonna 2019, jolloin järjestettiin sekä eduskuntavaalit että europarlamenttivaalit. Lihantuotantoon kantaa ottavat vaaliteemat olivat vahvasti esillä. Lihan tulevaisuudennäkymiin vaikuttavat kuluttajien mieltymysten ja suhtautumisen muutokset, joita ohjaavat muun muassa lihan suhde terveyteen, ympäristöön, eläinten hyvinvointiin ja ilmastovaikutukset (OECD/FAO 2020, 165). Lihan kokonaiskulutus Suomessa kaikki lihalajit huomioiden on ollut nousujohteista aina tilastoinnin alusta 1950-luvulta lähtien (Luonnonvarakeskus 2020). Kuitenkin elintarvikkeiden kulutuksen osuus suomalaisten kulutusmenoista on vuosien mittaan vähentynyt. Vuonna 2017 elintarvikkeiden prosentuaalinen osuus kotitalouksien kokonaiskulutuksesta oli 11,6 %, kun vuonna 1995 se oli 15 %. Lihan ja lihajalosteiden osuus on noin 20 % kaikesta suomalaisten elintarvikkeiden kulutuksesta. (Tietohaarukka 2019, 39, 43).

Tässä tutkielmassa hyödynnettiin kahta Kantar TNS Agri Oy:n tekemää lihankulutukseen liittyvää kyselytutkimusta. Ensimmäisenä näistä lihankulutusta ja suhtautumista lihaan tutkittiin syksyllä 2019 MTK:n teettämässä kyselyssä, johon osallistui 1012 suomalaista. Toisena hyödynnettävänä kyselytutkimuksena oli Lihatiedotus ry:n teettämä suomalaisten lihankulutukseen liittyvä kysely vuosilta 2009-2019. Kyselytulosten analysoinnissa hyödynnettiin SPSS-ohjelman tilastollisia testejä ja ordered probit -mallia.

Tutkielmassa selvitettiin iän, asuinpaikan ja sosioekonomisen aseman vaikutusta lihan kulutuksen useuteen. Lihan kulutus on mediassa esillä enenevissä määrin erilaisten näkökulmien valossa. Suomalaisten lihankulutuksen muutoksista tarvitaan tietoa, jotta ymmärretään tulevaisuuden kuluttajien tarpeet ja voidaan vastata niihin. Elintarvikkeiden alkutuotannossa investoinnit ovat usein mittavia ja ne on suunniteltu pitkälle aikajänteelle. Kuluttajien tarpeiden tunteminen edesauttaa oikeanlaisten valintojen tekemistä tuotannon ja investointien suhteen. Eri ikäisten ja erilaisista sosioekonomisista taustoista tulevilla kuluttajilla toiveet tulevaisuuden elintarvikkeista ovat erilaiset.

1.1 Tutkimuksen tausta

Ilmastonmuutos, maankäyttö, veden saatavuus ja biodiversiteetti ovat keskeisiä 2000-luvun haasteita. Maatalous nähdään merkittävänä tekijänä monien ympäristöhaasteiden taustalla (Farchi, De Sario,

Lapucci, Davoli, & Michelozzi 2017). Maatalouden päästöjen vähentäminen on erittäin vaikeaa teknisin toimin niin Suomessa kuin muuallakin. Suomen Ilmastopaneelin laatima maatalouden päästövähennyspolku perustuu siihen, että päästöjä vähennetään kuluttajien ruokatottumusten kautta muuttamalla kysyntää ja sen perusteella saadaan aikaan muutoksia ruoan tuotantoon. Oletuksena päästövähennyspolussa on kasvispainotteisempien ruokatottumusten yleistyminen ja sen myötä tapahtuva vähennys kotieläinten määrään (Seppälä, Savolainen, Sironen, Soimakallio & Ollikainen 2019, 11). Arvioiden mukaan maataloudesta aiheutuu noin 20 % globaaleista kasvihuonekaasupäästöistä ja tästä 80 % on peräisin kotieläinsektorin päästöistä (Farchi ym. 2017). Tilastokeskuksen (2019) mukaan vuonna 2018 Suomen kasvihuonekaasupäästöistä maatalouden osuus oli 11 %. Tilastoon ei ole laskettu mukaan maankäyttösektorin päästöjä.

Globaali kotieläintuotanto on kasvanut 1960-luvulta lähtien ja esimerkiksi naudanlihan tuotanto on yli kaksinkertaistunut kasvavan kysynnän myötä. Kysynnän kasvun taustalla on väestönkasvu, tulojen kasvu, kaupungistuminen ja niiden seurauksena nopea muutos niin ruokavaliossa kuin fyysisessä aktiivisuudessa. Teollistuneissa maissa ruokavalioon kuuluu korkea määrä kotieläintuotteita ja näin ollen tyydyttyneen rasvan osuus nousee korkeaksi. Punaisen lihan (naudan, sian, lampaan, vuohen ja hevosen lihan) kulutus on näissä maissa yli Maailman terveysjärjestö WHO:n suositteleman 300-400 gramman maksimaalisen viikkokulutuksen (Farchi ym. 2017). Suomalaisissa ravitsemussuosituksissa punaisen lihan- ja lihavalmisteen käyttöksi suositellaan kypsänä lihana laskettuna korkeintaan 500 grammaa viikossa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 22).

Seppälän (2014) mukaan ruoka on periaatteessa alue, jossa ihmiset voivat Suomen kaltaisessa hyvinvointivaltiossa toimia ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi hyvin tasaveroisesti (Seppälä 2014, 11). Roinisen ym. (2014) mukaan ruokasektorilla ilmastovaikutusten pienentäminen on haastavaa, koska ilmastovaikutuksia ei voida vähentää vain ottamalla käyttöön uutta tekniologiaa ja tehostamalla tuotantojärjestelmiä. Roinisen ja Katajajuuren (2014) mukaan ruuan ilmastovaikutuksia voidaan pienentää jopa kolmanneksella, mikäli syödään vain todellisen energiantarpeen verran. Myös ruokahävikkiä vähentämällä voidaan vähentää ilmastovaikutuksia (Roininen & Katajajuuri 2014, 95-96).

Ruokatottumuksissa eniten ilmastohyötyjä aiheuttavat Ilmastopaneelin tutkimuksen (2019) mukaan muun muassa siirtyminen punaisesta lihasta vaaleampaan lihaan, liharuokien korvaaminen kalaruoalla, kasvisruoan lisääminen liharuokaa vähentämällä ja maitotuotteiden käytön vähentäminen. Aterian ilmastovaikutuksen määrittää lopulta kuitenkin se, missä suhteessa kutakin elintarviketta lautasella on (Seppälä ym. 2014, 11). Aterian ilmastoystävällisyyden voi luotettavasti arvioida vain aterian ilmastovaikutusten elinkaariarvioinnilla, eli tutkimalla ilmastovaikutukset raaka-aineen hankinnasta loppukäyttöön saakka. Puolueettomaan tieteelliseen tietoon perustuvaa informaatiota raaka-aineiden ilmastovaikutuksista ei ole ollut saatavilla, jotta voitaisiin luotettavasti laskea aterioiden ilmastovaikutuksia. (Roininen ym. 2014, 31).

Aalto (2018) on tutkinut suomalaisten elintarvikekulutuksen muutoksia pitkällä aikavälillä vuodesta 1966 vuoteen 2006. Jakson aikana kulutuksessa on tapahtunut selkeitä muutoksia. Tarkastelujakson alussa oli tavallista, että kotitaloudet valmistivat ruuan itse kotimaisia raaka-aineita hyödyntäen. Myöhemmin pitkälle jalostettujen elintarvikkeiden, valmisruokien ja tuontielintarvikkeiden kulutus on jatkuvasti kasvanut. Tuoreen punaisen lihan kulutus on laskenut. Lihaa ostetaan usein valmiiksi paloitetuna, jolloin hävikin osuus jää ruuanvalmistuksessa aiempaa pienemmäksi. Tämä selittää osaltaan lihan kulutuksen vähenemistä. Myös lihasäilykkeiden, einesten ja valmisruokien kulutuksen kasvu osaltaan selittävät lihan kulutuksen vähenemistä. Lihan ympäristövaikutusten ja kasvisruuan nouseminen keskusteluihin sekä uudenlaisten kasviproteiinituotteiden tuleminen markkinoille ovat mahdollisesti vaikuttamassa myös lihan kulutukseen. (Aalto 2018, 15).

1.2 Tutkimuksen tavoite

Tämän Pro Gradu -tutkielman tavoitteena oli selvittää lihankulutuksen useuden kehitystä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Kulutusmuutosten seurannan taustalle tarvitaan tietoa menneestä kehityksestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Tämä osaltaan auttaa ennustamaan myös tulevaa kehitystä. Tuotannon sopeuttaminen kulutusmuutosten perusteella on tärkeää. On olennaista tietää mille tuotteille tulevaisuudessa on kysyntää, ja mitä erilaiset kuluttajaryhmät painottavat kulutusvalinnoissaan. Ruuantuotannossa alkutuotannon investoinnit suunnitellaan pitkällä aikajänteellä. Kysynnän muutokset tapahtuvat vähitellen, mutta suunta on hyvä olla tiedossa suunniteltaessa alkutuotannon investointeja. Lihankulutus on viime vuosina ollut yhä enemmän

mediassa esillä. Medianäkyvyys voi antaa myös vääristyneen kuvan kulutuksen tasosta ja tulevaisuudesta sekä ihmisten asenteista. Ainoastaan tutkimuksen kautta voidaan saada tietoa kulutuksesta ja mahdollisimman tarkkoja ennusteita tulevaisuudesta. Entistä tarkemman tämän hetken lihankulutuksen, kuluttajien välisten erojen, kuluttajien ravitsemusosaamisen ja lihaan liittyvien asenteiden tarkastelu voi tarjota pohjaa ruokapolitiikan kehittämiseksi, ravitsemuskoulutukselle ja lihan markkinoinnin kehittämiseksi.

Tutkimuskysymykset:

1. Kuinka lihankulutuksen useus on muuttunut 10 vuoden aikana?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat lihan kulutuksen useuteen?

2 Lihan kulutus Suomessa

2.1 Elintarvikkeiden kulutus Suomessa

Elintarvikkeiden osuus yksityisistä kulutusmenoista oli 11,6 % vuonna 2017. Elintarvikkeisen kokonaiskulutuksessa hedelmät ja kasvikset ovat suurin tuoteryhmä reilun 20 % osuudella. Liha ja lihatuotteet ovat toiseksi suurin ryhmä noin 20 % osuudella (Tietohaarukka 2019, 38, 43). Elintarvikkeiden kulutus on pitkällä aikavälillä muuttunut Suomessa jalosteiden, valmisruokien ja tuontielintarvikkeiden suuntaan. Tuoreen punaisen lihan, eli naudan-, sian- ja lampaanlihan kulutus on vähentynyt 1960-luvulta lähtien. Siipikarjanlihan kulutus on sen sijaan kasvanut (Aalto 2018). Soppi (2016) on tutkinut elintarvikkeiden ja ravintolapalveluiden kysyntää Suomessa vuosina 1974–2014. Elintarvikkeiden kulutus kasvoi tutkimusjaksolla tasaisesti ollen 35 % korkeampi vuonna 2014 kuin tutkimuksen alkuvuonna 1975. Kuitenkin elintarvikkeiden osuus kotitalouksien kaikista kulutusmenoista laski koko tarkastelujakson ajan (Soppi 2016, 2, 7).

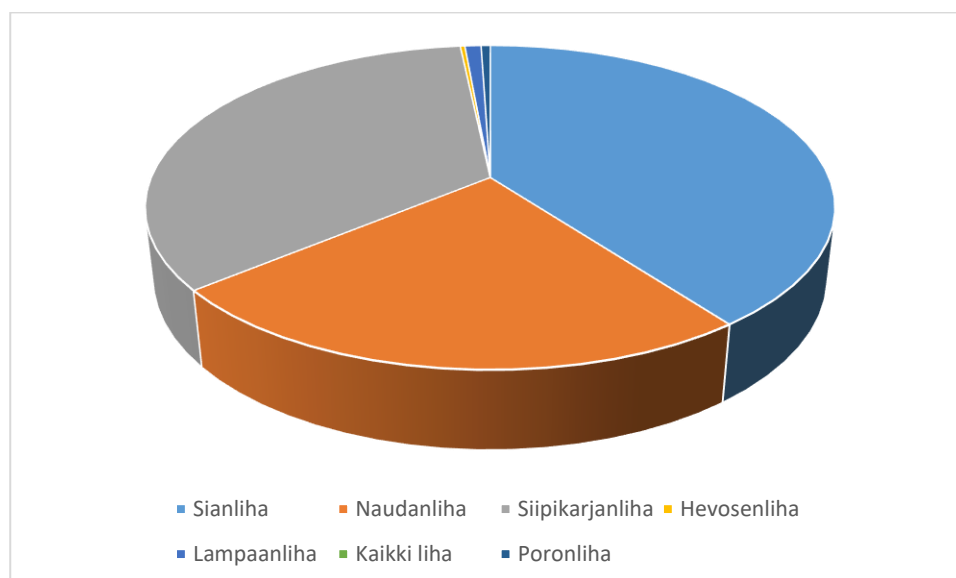
Yksityiset kulutusmenot jakautuvat elintarvikkeisiin, ravintolapalveluihin, ei-kestokulutus-hyödykkeisiin, palveluihin ja alkoholiin. Elintarvikkeiden hinnat suhteessa yleiseen hintatasoon ovat vaihdelleet vuosien aikana, mutta kokonaissuunta on ollut laskeva. Muiden hyödykkeiden kulutusmenot henkeä kohti kasvavat nopeammin kuin elintarvikkeiden kulutusmenot samalla kun elintarvikkeiden reaali hinnat laskevat (Soppi 2016, 8, 14).

Kysynnän joustojen avulla nähdään, kuinka herkästi hintojen ja tulojen muutokset vaikuttavat tuotteen kysyntään. Elintarvikkeet ovat välttämättömyyshyödykkeitä ja niiden kysyntä on sekä hintojen että tulojen muutosten suhteen joustamatonta. Sopin (2016) tutkimuksessa elintarvikkeiden hintajoustoksi saatiin -0,36 ja menojoustoksi 0,78. Näin ollen yhden prosentin lasku elintarvikkeiden hinnoissa nostaa niiden kulutusta 0,36 prosenttiyksikköä ja kun koko yksityisen kulutuksen menot kasvavat yhden prosenttiyksikön verran, elintarvikkeiden kulutus kasvaa 0,78 prosenttiyksikköä. Lihan osalta hintajousto oli -0,80 ja menojousto 1,20. Lihan kohdalla kysyntä on joustavampaa kuin elintarvikkeissa yleensä. Yhden prosentin hinnan lasku johtaisi 0,8 prosenttiyksikön kulutuksen kasvuun. Kysynnän muutos on kuitenkin lihan kohdalla pienempi kuin hinnan muutos. Menojen kasvu 1 % verran nostaisi lihan kulutusta 1,2 prosenttiyksikköä (Soppi 2016, 16).

2.2 Lihan kulutus Suomessa ja globaalisti

Lihan kulutus ilmoitetaan kaikissa maissa luullisena lihana eli ns. ruholihana. Kun luullisesta tuoreesta lihasta poistetaan luiden osuus, joka on keskimäärin 20 %, saadaan syötävän lihan osuus. Kypsänä ja luuttomana lihana laskettuna syödyn lihan kulutus on noin puolet luullisen tuoreen lihan määrästä. Kypsennyshävikki on tuotteesta riippuen 10–30 % (Lihatiedotus 2019).

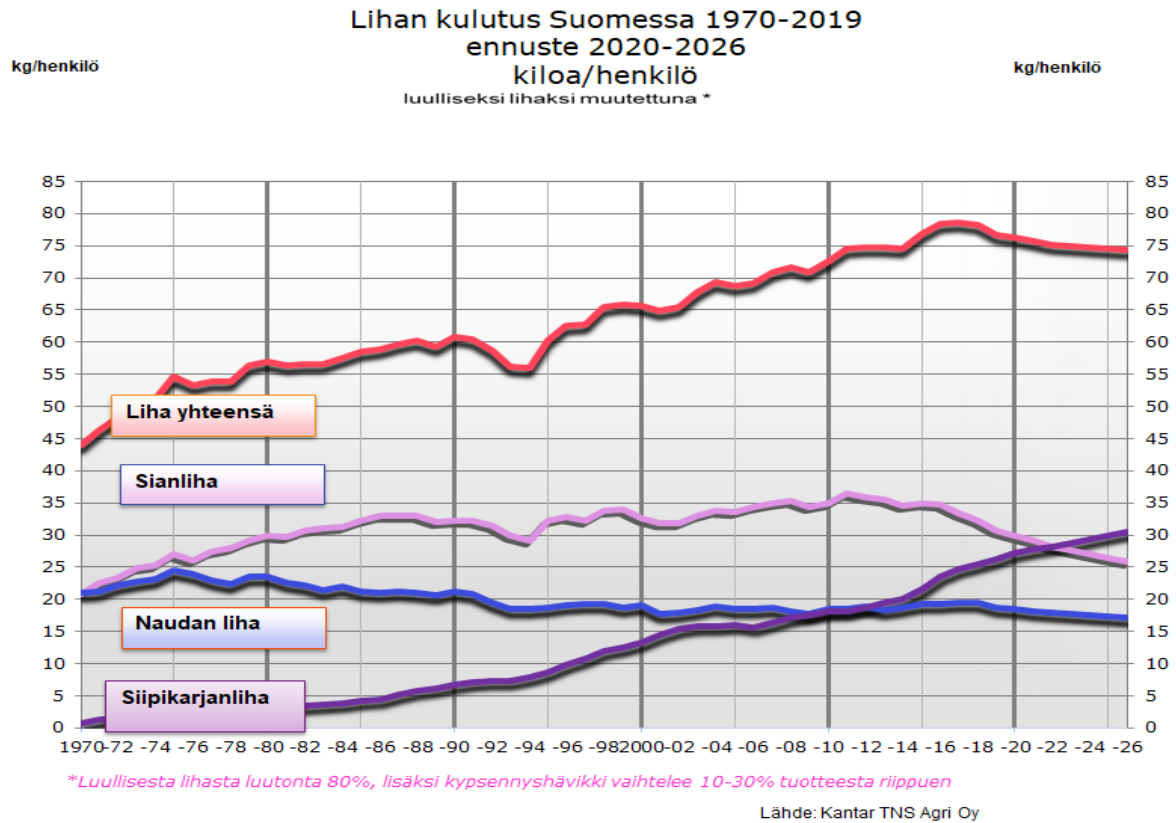
Suomalaisten lihan kulutus vuonna 2019 oli 79,8 kiloa raakaa luullista lihaa asukasta kohti. Mukaan on laskettu myös riista ja syötävät elimet. Kulutetusta lihasta 31 kg on sianlihaa, 19 kg naudanlihaa, 27 kg siipikarjanlihaa, 0,7 kg lampaanlihaa, 0,2 kg hevosenlihaa, 0,4 kg poronlihaa ja 0,4 kg syötäviä elimiä. Suomalaisten lihan kokonaiskulutus on kasvanut vuodesta 1950 alkaen, jolloin alettiin vuosittain tilastoida ravintotasetta. Vuonna 1950 lihan kulutus oli 29 kiloa raakaa luullista lihaa asukasta kohti (Luonnonvarakeskus 2020).



Kuvio 1. Lihankulutus lihalajeittain henkilöä kohti vuonna 2019 (Luonnonvarakeskus 2020).

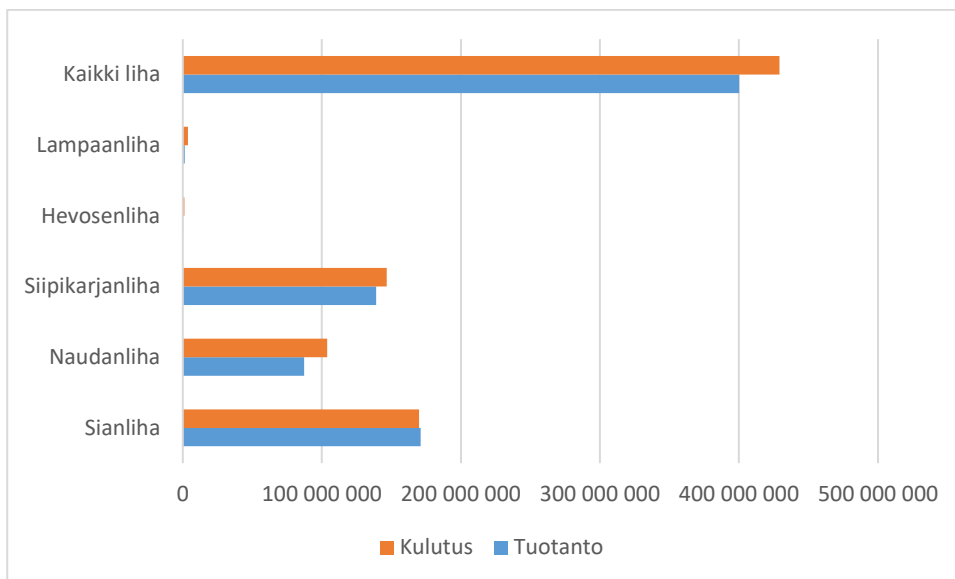
Vuodesta 1950 vuoteen 2019 erityisesti sianlihan ja broilerin kulutus on kasvanut. Sianlihan kulutuksen huippuvuosi oli 2011, jolloin sitä kulutettiin noin 5 kiloa asukasta kohti enemmän kuin vuonna 2019. Eniten Suomessa edelleen vuonna 2019 kulutettiin sianlihaa, toiseksi eniten siipikarjanlihaa ja kolmanneksi eniten naudanlihaa (Kuvio 1). Siipikarjanlihan kulutus ohitti naudanlihan kulutuksen vuonna 2012. (Luonnonvarakeskus, 2019) Pääosa lihan kulutuksen kasvusta

onkin 1950-luvulta lähtien tullut broilerin kulutuksen kasvusta. Kantar TNS Agri Oy:n (2020) ennusteen mukaan broilerin kulutus jatkaa kasvuaan edelleen vuosina 2020-2026 ja tulee ohittamaan tänä aikana sianlihan kulutuksen ja siirtymään eniten kulutetuksi lihalajiksi Suomessa (Kuvio 2).



Kuvio 2. Lihan kulutustilasto 1970-2019 ja ennuste 2020-2026 (Kantar TNS Agrin Kotieläin markkinaseuranta 2020).

Luonnonvarakeskuksen (2020) ravintotaseen mukaan vuonna 2019 Suomessa kulutettiin lihaa 29 miljoonaa kiloa enemmän kuin tuotettiin. Vuonna 2019 kaiken lihan suhteen omavaraisuusaste oli 93 %. Sianliha oli ainoa lihalaji, jossa tuotanto ylitti kulutuksen ja omavaraisuusaste oli 101 %. Muiden lihalajien omavaraisuus oli naudanlihan osalta 83 %, siipikarjanlihan osalta 95 %, lampaanlihan osalta 39 % ja hevosenlihan osalta 22 % (kuvio 3). Kantar TNS Agrin (2020) mukaan kulutuksen kotimaisuusaste oli vuonna 2019 kaiken lihan osalta 80 %, sianlihan osalta 80 %, naudanlihan osalta 78 %, siipikarjanlihan osalta 85 % ja karitsanlihan osalta 60 %. Näin ollen noin neljä viidesosaa kaikesta Suomessa kulutetusta lihasta on Suomessa tuotettua.



Kuvio 3. Lihan tuotanto ja kulutus Suomessa vuonna 2019 (Luonnonvarakeskus 2020).

Eurooppalaisessa vertailussa suomalainen lihankulutus on hieman keskimääräistä vähäisempää. Vuonna 2019 EU-maissa syötiin luullisena ja raakana lihana mitattuna keskimäärin 86 kiloa lihaa asukasta kohti, eli noin kuusi kiloa enemmän kuin Suomessa. Espanjassa, Tanskassa ja Portugalissa lihankulutus oli Euroopan maista suurinta. Näissä kolmessa maassa kulutus asukasta kohti oli yli 100 kiloa vuodessa. EU-tasolla vähäisintä lihankulutus asukasta kohti oli vuonna 2019 Romaniassa (43 kg) ja Slovakiassa (53 kg). Euroopan ulkopuolisista maista todettakoon, että vuonna 2019 esimerkiksi Argentiinassa lihaa kulutettiin 119 kg asukasta kohti vuodessa. USA:ssa kulutusmäärä asukasta kohti oli 97 kg vuodessa, Kiinassa 54 kg ja Venäjällä 62 kg (Lihatiedotus, 2019).

Aallon (2018) mukaan tuoreen lihan hankintamäärä suomalaisiin kotitalouksiin on kasvanut vuodesta 1998 vuoteen 2016 vajaan 4 kg /henkilö / vuosi. Kyseisellä aikavälillä punaisen lihan hankinta väheni, kun taas broilerin hankinta lisääntyi. Keskimäärin suomalaiset hankkivat tuoretta lihaa kokonaisuudessaan 27 kiloa vuonna 2016. Erilaisia leikkeleitä ja makkaroita taas hankittiin noin 16 kiloa. Tutkimuksessa tilastoitiin valmisruokien puolelle erilaisia ruokamakkaroita ja grillattuja lihoja. Vuonna 2016 broilerin osuus tuoreen lihan kulutuksesta oli peräti 45 %, kun se vielä 20 vuotta aiemmin oli vain 18 %. Sian ja naudan kokolihan kulutus sen sijaan on Aallon (2018) mukaan laskenut vuodesta 1998 vuoteen 2016. Kotitalouksiin hankitusta naudanlihasta suurin osa oli jauhelihaa. Vain kaksi kiloa henkilöä kohti vuodessa oli muuta raakaa naudanlihaa. Sianlihan 6,5

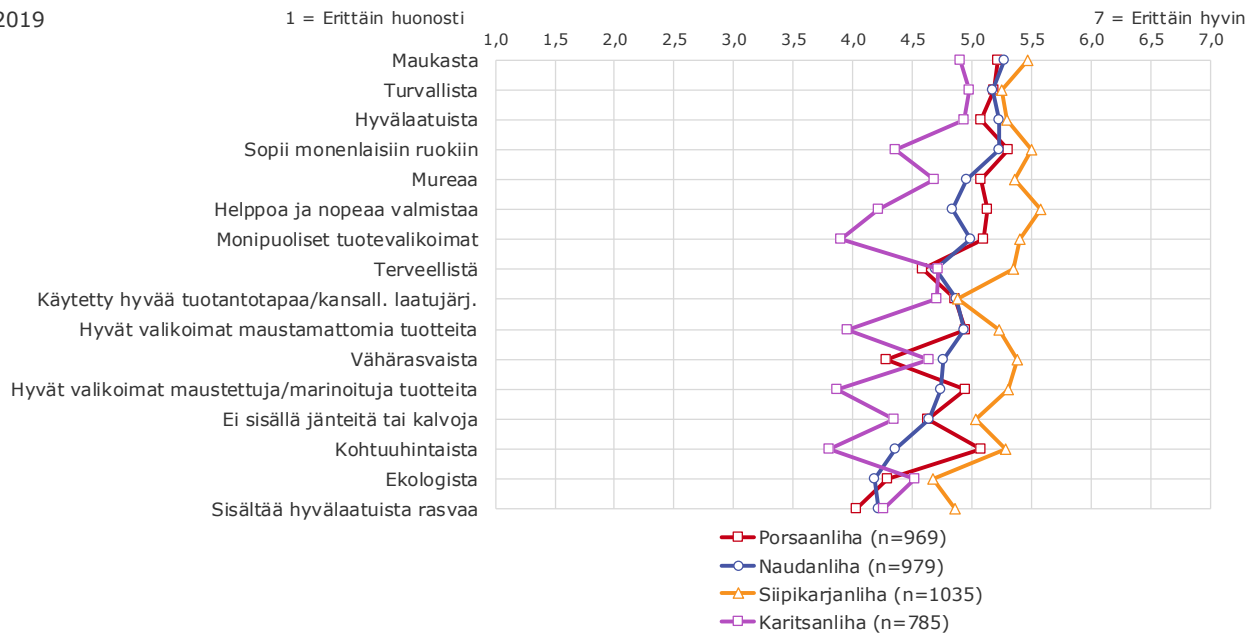
kilon kokonaismäärästä sen sijaan jauhelihan osuus oli hyvin pieni. Sianlihasta kaksi kiloa henkilöä kohti vuodessa oli maustettua raakaa lihaa ja lähes kilo kinkkua (Aalto 2018, 23).

Eri kotitaloustyyppien välisessä vertailussa yksin asuvien miesten tuoreen lihan hankinta henkeä kohti vuodessa on kasvanut eniten vuosien 1998 ja 2016 välillä. Yksin asuvien miesten lihankulutus on kasvanut kyseisellä aikavälillä jokaisen tarkasteluvuoden aikana. Vuonna 2016 eniten tuoretta lihaa kuluttivat yksin asuvat alle 25-vuotiaat miehet, joiden kulutus vuodessa oli 39 kg henkilöä kohti. Vähiten taas tuoretta lihaa kuluttivat yksin asuvat yli 65-vuotiaat miehet, joiden kulutus henkilöä kohti oli 22 kg (Aalto 2018, 24).

Vuonna 2016 ikäryhmien vertailussa nuoret käyttivät eniten broilerinlihaa. Alle 25-vuotiaiden käyttämästä lihasta 60 % oli broileria ja lapsiperheillä broilerin osuus oli noin 50 %. Sen sijaan yli 65-vuotiailla broilerin osuus kulutetusta lihasta oli alle 40 %. Nuoret käyttivät jauhelihaa enemmän kuin iäkkäämmät. Iäkkäämmät taas kuluttivat sianlihaa nuoria enemmän. Muista vastaajaryhmistä poiketen yksin asuvat iäkkäät miehet käyttivät enemmän sianlihaa kuin broileria. Makkaran kulutus oli suurinta yksin asuvilla 45-64-vuotiailla miehillä (Aalto 2018, 24). Eri lihalajien imagovertailun mukaan siipikarjanlihalla on monen eri ominaisuuden valossa parempi imago kuin muilla lihalajeilla (Kuvio 4; Kantar TNS Agri 2019).

Kuinka hyvin seuraavat ominaisuudet/asiat sopivat mielestäsi ko. lihaan tai ko. lihasta valmistettuun ruokaan?

2019



Kuvio 4. Lihalajien imago kyseisten lihalajien käyttäjien näkökulmasta (Kantar TNS Agri 2019).

3 Aiempia tutkimuksia lihan kulutuksesta

Tässä kappaleessa kuvataan aiempia tutkimuksia liittyen lihankulutukseen eri maissa eri näkökulmista. Tutkimukset ovat Suomesta, muualta Euroopasta sekä osa Euroopan ulkopuolelta.

Neculan ja Mannin (2018) tutkimuksen mukaan ruuan kulutuksen tieteellinen analysointi on aina toiminut peilinä yhteiskunnan kehitykselle. Esimerkiksi perinteisten perusravintokasvien kulutuksen väheneminen on ollut kaupungistumisen indikaattori. Globaalisti lihan kulutus asukasta kohti kasvaa. Kasvun syinä ovat muun muassa tulojen kasvu ja väestönkasvu. Kulutuksen kasvu kuitenkin vaihtelee paljon alueiden välillä. Lihan kulutus kasvaa eniten keskituloisissa maissa. Sen sijaan korkeatuloisissa maissa lihan kulutus on staattista tai vähenevää. Matalatuloisissa maissa kulutus on yhä melko vähäistä ja pysyttelee stabiilina. Vaihtelua on myös siinä, mikä on kunkin elintarvikkeen rooli eri maissa. Yksittäinen tuote saattaa olla toisessa maassa paljon kulutettu peruselintarvike kaikissa kuluttajaryhmissä ja toisessa maassa sen käyttö voi olla hyvin vaihtelevaa eri kuluttajilla. Ruuan kulutuksen jakautuminen on hyvin erilaista eri maissa. Siinä missä jokin tuote on Romaniassa peruselintarvike, saattaa Sveitsissä olla suurta jakautumista siinä, kuinka paljon tätä tuotetta kulutetaan.

Tuloeroja kuvaavaa tunnuslukua gini-kerrointa käytettiin testaamaan ruuan ja juomien kulutusta romanialaisissa ja sveitsiläisissä kotitalouksissa. Suurempi gini-kertoimen arvo merkitsee epätasaisempaa tulojen jakautumista. Tutkijat testasivat hypoteesia, että keskituloisissa maissa ruuan kulutuksen homogeenisyys kasvaa ajan mittaan. Sitä vastoin korkean tulotason maissa kasvava yksilöllisyys on johtanut vähäisempään homogeenisyyteen ruuan kulutuksessa. Lihan suhteen kahtiajako kulutuksessa vegetaaristien ja hedonistien välillä johti kasvavaan gini-kertoimeen pitkällä aikavälillä sekä Romaniassa että Sveitsissä (Necula & Mann 2018).

Neculan ja Mannin (2018) tutkimus osoitti, että ruuan kulutuksen jakautumisella voidaan kuvata kaksi yhteiskunnallista kehitystä: taloudellisen kehityksen aikaisessa vaiheessa yhtäläiset ruokavalinnat yhteiskunnassa saattavat johtaa kulutuksen demokratisoitumiseen. Kasvava gini-kerroin voi kuitenkin viitata kulutuksen yksilöllistymiseen. Maut saattavat olla muodostumassa spesifimmiksi ja yhteiskunnan jakautuminen voimistuu.

Godfray ym. (2018) tutkivat lihan kulutuksen vaikutuksia ympäristöön ja terveyteen. Tutkimuksessa todettiin, että kasvavalla lihan kulutuksella voi olla vaikutuksia ympäristöön ja ihmisten terveyteen. On viitteitä siitä, että joissain maissa lihan kulutuksen huippu on saavutettu. Lihan kulutus kasvaa kuitenkin monessa asukasluvultaan suuressa maassa kuten Kiinassa. Tutkimuksen mukaan tarvitaan lisää näyttöä siitä, mitkä tekijät vaikuttavat tehokkaimmin ihmisten ostokäyttäytymiseen. Tarvitaan myös lisää tietoa siitä, kuinka yksilön toimintaan vaikuttavat sosiaaliset normit ja ruokajärjestelmä, johon yksilö on sopeutunut. Historia osoittaa, että muutokset ruokavaliossa tapahtuvat hitaasti. Tarvitaan lisää ymmärrystä lihan kulutuksen vaikutuksista ympäristöön ja ihmisten terveyteen. Yhteiskunnan ohjaavaa vaikutusta hyödynnetään mahdollisesti tulevaisuudessa ihmisten ruokavalinnoissa.

Carrie, Cross, Koebnick ja Sinha (2010) tutkivat lihan kulutuksen trendejä, jakaumaa, potentiaalisia tekijöitä ja lihan kulutuksen vaikutuksia kansanterveyteen Yhdysvalloissa. Tutkimuksessa käytettiin FAO:n ja Yhdysvaltain maatalousministeriön aineistoja. Lihan kokonaiskulutus on kasvanut Yhdysvalloissa ja muissa kehittyneissä maissa. Siipikarjanlihan kulutuksen kasvusta huolimatta punaisen lihan osuus on edelleen suurinta Yhdysvalloissa 58 % osuudella lihan kokonaiskulutuksesta. Guenther, Jensen, Batres-Marquez ja Chen (2005) tutkivat sosiodemografian, tiedon ja asenteiden vaikutuksia lihan kulutukseen Yhdysvalloissa. Kuluttajien ruokavalintoihin vaikuttivat monet tekijät, kuten tulot, ruuan hinta ja ravitsemusinformaatio. Tulosten mukaan korkean tuloluokan kotitalouksissa kulutettiin enemmän kanaa, kun taas matalan tuloluokan kotitalouksissa kulutettiin enemmän prosessoituja sianlihatuotteita. Sianlihaa ja naudanlihaa suosivat kuluttajat kokivat herkemmin ruokavalionsa sisältävän liikaa rasvaa. He eivät kuitenkaan pitäneet tärkeänä syödä vähärasvaista ruokaa. Asuinpaikka vaikutti myös todennäköisyyteen kuluttaa paljon lihaa. Korkea koulutus oli yhteydessä alhaisempaan todennäköisyyteen kuluttaa sianlihaa ja naudanlihaa. Lisääntyvä syöminen kodin ulkopuolella sekä ruokavalioihin ja terveyteen liittyvän tiedon lisääntyminen vaikuttivat myös lihan kulutukseen.

Mehroosh, Bhavani ja Suneetha (2019) tarkastelivat intialaisten ravitsemustottumuksia vuosien 1992 ja 2002 välillä. Talouskasvu, globalisaatio ja kaupungistuminen muuttavat ruokatrendejä myös Intiassa. Aliravitsemus ja mikroravinteiden puute ovat Intiassa silti yhä hyvin tavallisia ongelmia. Keskimäärin intialaisten kotitalouksien ruokavaliot ovat monipuolistuneet hitaasti 1990-luvulta lähtien. Ruokavaliot ovat muuttuneet viljaperusteisesta kohti kasvavaa maitotuotteiden kulutusta.

Kuitenkin mikroravinteita sisältävien elintarvikkeiden, kuten hedelmien, kasvien, lihan tai kananmunien kulutus on lisääntynyt hyvin hitaasti. Vuoteen 2012 mennessä viidennes maaseudulla elävistä Intian kotitalouksista ei käyttänyt lainkaan hedelmiä tai maitotuotteita. Yli puolet sekä maaseudun että kaupunkien asukkaista ei kuluttanut lainkaan lihaa, kalaa tai kananmunia. Osa Intian kotitalouksista noudattaa monipuolista ruokavaliota, mutta osa kuluttaa hyvin vilja- ja maitotuotepainotteisesti sekä suosii paljon jalostettuja edullisia tuotteita.

Eläinten ulkonäön ja söpöyden vaikutuksia lihan kulutuksen halukkuuteen tutkittiin Zickfeldin, Kunstin ja Hohlen (2018) tutkimuksessa. Tutkimus toteutettiin 1074 norjalaisen ja yhdysvaltalaisen vastaajan avulla. Tutkimuksessa mainittiin niin kutsuttu liha-paradoksi, eli lihaa kulutetaan, mutta samaan aikaan eläinten hyvinvoinnille annetaan suuri merkitys. Lihan ja eläinperäisyyden yhteys ei aina ole kuluttajien silmissä selkeä. Tulosten mukaan eläinten söpöys ja siitä johtuva haluttomuus syödä lihaa olivat yhteydessä empatiaan teurastettavia eläimiä kohtaan. Kun eläin nähdään söpönä, siitä saattaa tulla kuluttajan silmissä liian söpö syötäväksi. Erityisesti nuorten eläinten näyttäminen vastaajille ennen kysymystä halukkuudesta syödä lihaa aiheutti empatiareaktioita eläimiä kohtaan. Toisaalta nuorten eläinten lihaa pidetään yleisesti herkullisempänä kuin vanhempien eläinten lihaa, ja vastaajat olisivat sen perusteella voineet vastata nuorten eläinten kuvia nähdessään, että halu syödä lihaa lisääntyi. Tutkimus testasi lihan kulutushalukkuutta lyhyellä aikavälillä, eikä sen perusteella voida vetää johtopäätöksiä pidemmän aikavälin kulutusmuutoksista.

Farchi, De Sario, Lapucci, Davoli ja Michelozzi (2017) tutkivat lihankulutuksen vähentämisen vaikutuksia Italiassa terveyshyötyjen ja kasvihuonekaasujen vähentämisen näkökulmasta. Italiassa noudatetaan perinteisesti välimerellistä kasvispainotteista ruokavaliota, vaikka globaalisti lihan kulutus lisääntyy. Tutkimuksessa tehtiin skenaarioita lihan kulutuksen vähentämisestä naudanlihan osalta. Kolmen naudanlihan vähentämiskenaarion perusteella arvioitu kuolemanriski paksusuolensyöpään väheni 2,3–4,5 % verrattuna perustasoon ja kuolemanriski sydän- ja verisuonitauteihin väheni 2,1–4 %. Tutkimuksen valossa naudanlihan kulutuksen vähentämisen skenaarioilla saavutetaan terveys- ja ympäristöhyötyjä.

Kuluttajien ymmärrystä lihan kulutuksesta ja kulutuksen vähentämisen mahdollisia taustatekijöitä tutkittiin Uudessa-Seelannissa. Lentzin, Connellyn, Mirosan ja Jowettin (2018) tutkimus selvitti kyselyn avulla suunnitellun käyttäytymisen teoriaan pohjautuen kuluttajien asenteita, motivaatiota,

ja käyttäytymistä suhteessa lihan kulutukseen. Johtopäätös oli, että Uuden-Seelannin kuluttajien tietoisuus lihan ympäristövaikutuksista oli alhainen kuten muissakin vastaavissa tutkimuksissa on todettu länsimaisen trendin olevan. Lihan nykyistä korkeammat kustannukset ja mahdolliset lihan kulutuksen vähentämisen aiheuttamat terveyshyödyt motivoisivat ihmisiä vähentämään lihankulutusta. Nämä tekijät ovat kuluttajille konkreettisempia ja jokapäiväisiä enemmän kuin esimerkiksi eläinten hyvinvointi tai ympäristövaikutukset. Tutkimuksessa kävi kuitenkin ilmi myös, että joidenkin kuluttajien kohdalla uskonnolliset syyt aiheuttavat lihan kulutuksen vähentämistä.

Vinnarin (2008) tutkimuksen mukaan lihan kulutuksen eettiset ja ympäristöön liittyvät seuraamukset tulevat lisääntymään. Hän selvitti 39 suomalaisen asiantuntijan näkemystä lihankulutuksen kehityksestä tulevaisuudessa ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Suurin osa asiantuntijoista ei nähnyt suositeltavana eikä todennäköisenä, että lihan kulutus kasvaisi kovin paljon Suomessa vuoteen 2030 mennessä. Tutkimuksessa kysyttiin todennäköistä sekä asiantuntijan suosittelemaa lihankulutuksen määrää asukasta kohti Suomessa vuonna 2030. Keskimäärin asiantuntijat arvioivat toteutuvaksi kulutusmääräksi 75 kiloa asukasta kohti ja suositusmäärä taas oli keskimäärin 66 kiloa. Tutkimuksessa selvitettiin myös keinoja, joiden avulla lihankulutusta voitaisi vähentää Suomessa. Esille nousseita keinoja olivat teknologisen kehityksen avustaminen sellaisille tuotteille, jotka voisivat korvata eläinperäisiä tuotteita, mainoskampanjat lisäämään kuluttajien tietoisuutta eläinten oikeuksista ja vegetarismista, poliittisten päätösten tekeminen siten, että muutetaan maataloustuotanto pois eläinperäisten tuotteiden tuottamisesta ja laajennetaan kauppojen valikoimaa lihaa korvaavien tuotteiden osalta sekä asetetaan lihatuotteille korkeampi vero.

Vinnari ja Tapio (2008) selvittivät asiantuntijahaastatteluilla ja kuluttajahaastatteluilla näkymiä lihan kulutukseen vuoteen 2030 saakka. Tutkimuksen taustaksi todettiin, että lihaan liittyvät näkemykset ovat muuttuneet vuosien varrella ja asia on muuttunut yhä kiinnostavammaksi. Tutkimuksen taustalla ovat ympäristöasiat liittyen lihankulutukseen, eläinten hyvinvointiteeman nousu keskusteluun, sekä uusi tietämys ihmisten fyysisestä ja psyykkisestä hyvinvoinnista liittyen lihan kulutukseen. Tutkimuksessa haluttiin laajentaa ymmärrystä erilaisista lihan kulutukseen liittyvistä näkemyksistä sekä selvittää millaisia erilaisten näkemysten omaavia kuluttajaryhmiä löytyy. Erilaiset kuluttajaryhmät kaipaavat erilaista informaatiota sen mukaan, edustaako heidän näkemyksensä enemmän taloudellisia, sosiaalisia, terveydellisiä tai ympäristöön liittyviä painotuksia. Analyysin mukaan sekä asiantuntijoilla että kuluttajilla oli melko negatiivinen näkemys laboratoriossa

kasvatetusta lihasta. Tämä osoittaa, että teknologian kehitys ei välttämättä ole suosituin ratkaisu selviytyä lihan kysynnän kasvusta. Erilaisten näkemysten ja painotusten perusteella luotiin viisi näkemysryhmää: perinteinen lähestymistapa, nykyiseen tapaan jatkuva, ihmiset ensin, hyvinvointi ja kasvissyöntyhteiskunta. Ihmisten asenteet lihan kulutuksen vähentämiseen vaihtelevat. On ilmeistä, että erilaisille kuluttajille on valittava erilainen tiedonvälitystapa, jotta saadaan aikaan kulutuksen muutoksia.

Irlantilaistutkimuksessa hyödynnettiin laatuteoriaa tunnistamaan liha-alan mahdollisuuksia, jotka ovat johdonmukaisia kulutustrendien kanssa (Henchion, McCarthy, Resconi & Troy 2014). Lihan kulutus on kasvanut vuosikymmenten mittaan. Kasvun ajureina nähdään muun muassa väestönkasvu, lihan reaalihinnan lasku, markkinoiden liberalisaatio, ruokajärjestelmän globalisaatio ja kaupungistuminen. On kuitenkin näyttöä siitä, että lihan kulutuksen kasvu on hidastumassa tulojen kasvun hidastuessa ja kuluttajien mieltymysten muuttuessa. Kuluttajien kylläisyystaso lihan suhteen ollaan monilla markkinoilla saavuttamassa ja ulkoiset tekijät, kuten ylipaino, ilmastonmuutos, tekniikan kehitys ja kuluttajien elämäntapojen muuttuminen, ovat alkaneet vaikuttaa myös poliittisiin aloitteisiin lihan suhteen. Kuluttajien tulojen ja lihan hinnan vaikutus kulutusvalintoihin tulevat vähenemään. Näin ollen muut tekijät, kuten laatu, tulevat jatkossa vaikuttamaan enemmän kuluttajien valintoihin. Laatu on kuitenkin monimutkainen asia ja kuluttajien laatuodotukset eivät välttämättä vastaa koettua laatua. Tutkimuksen mukaan teollisuuden on tärkeää ymmärtää lihan laatuun liittyviä käsityksiä ja mieltymyksiä, joita kuluttajilla on. On omaksuttava kuluttajakeskeinen lähestymistapa, jossa ymmärretään, että kuluttajajoukko on hyvin vaihteleva ja tarvitsee erilaisia tuotteita ja eriytettyä markkinointia.

Lihan kulutukseen vaikuttavat monet globaalit tekijät. OECD:n ja FAO:n laatiman Agricultural Outlook 2020-2029 (2020) raportin mukaan eläintautitapaukset, terveyteen liittyvät rajoitukset ja kauppapolitiikka ovat keskeisiä lihamarkkinoiden kehitystä ja dynamiikkaa ohjaavia tekijöitä. Britannian ero Euroopan Unionista aiheuttaa epävarmuutta lihamarkkinoilla. Lyhyellä aikavälillä koronan vaikutus on merkittävä, mutta sillä voi olla myös pysyvämpiä vaikutuksia kulutustottumuksiin ja ruokapalveluiden käyttöön. Kuluttajien mieltymykset ja suhtautuminen lihaan voivat pitkällä aikavälillä muuttua muun muassa terveyden, ympäristön ja eläinten hyvinvoinnin korostumisen vuoksi (OECD/FAO 2020, 164-165).

4 Tutkimusaineisto ja menetelmät

Tässä tutkielmassa hyödynnettiin kahta kyselyaineistoa, joista ensimmäinen oli lihankulutusta ohjaavat tekijät -pitkittäistutkimus, jonka Kantar TNS Agri Oy toteuttaa vuosittain Lihätiedotus ry:lle. Toinen tutkielmassa hyödynnetty kyselytutkimus oli marraskuussa 2019 toteutettu poikkileikkaustutkimus lihankulutuksen useuteen ja lihaan liittyviin asenteisiin kohdistuen.

Pitkittäistutkimuksen aineistoa hyödynnettiin vuosilta 2009–2019. Tutkimusmenetelmänä oli GallupKanava, jossa haastattelut suoritettiin internetin kautta vakinaiselta vastaajajoukolta viikoittain. Kyselyn vastaajamäärä vuosina 2009–2019 oli keskimäärin 1063 vaihteluvälin ollessa 1001 ja 1247 vastaajan välillä eri vuosina. Kyselyssä lihan kulutuksen useutta määritettiin kuusiportaisella Likert-asteikolla: ”päivittäin tai lähes päivittäin”, ”useamman kerran viikossa”, ”noin kerran viikossa”, ”harvemmin”, ”ei lainkaan” ja ”en osaa sanoa”. Vastaajat jaettiin kuuteen ikäryhmään: 15–24 vuotta, 25–34 vuotta, 35–44 vuotta, 45–54 vuotta, 55–64 vuotta ja yli 65 vuotta. Pitkittäistutkimuksen aineistoa analysoitiin Excel-taulukkolaskentaohjelmaa hyödyntäen.

Toinen kyselyaineisto oli Kantar TNS Agri Oy:n syksyllä 2019 toteuttama poikkileikkaustutkimus lihan kulutuksen useudesta ja lihaan liittyvistä asenteista. Kysely toteutettiin web-kyselynä Kantar GallupKanava-vastaajakannasta. Kantarin GallupKanava on edustavasti rakennettu vastaajakanta, joka edustaa koko Suomen täysi-ikäistä väestöä, pois lukien Ahvenanmaa. GallupKanava on osa Kantar Forum vastaajaneeliä. Kantar Forum vastaajaneeli muodostuu 40 000 suomalaisesta, jotka edustavat Suomen 15–79-vuotiaista väestöä. Tutkimuksen data kerättiin 1.-7.11.2019. Vastaajamäärä oli 1012. Vastaajat vastasivat tutkimuslomakkeisiin internetin kautta omalla tietokoneella, tabletilla tai älypuhelimella. Aineisto painotettiin edustamaan 18–79-vuotiaista väestöä.

Poikkileikkaustutkimuksen kysymykset laadittiin yhteistyössä Kantar TNS Agrin ja MTK:n liha-asiantuntijoiden sekä MTK:n viestinnän kanssa. Kolme ensimmäistä kysymystä olivat monivalintakysymyksiä liittyen lihan kulutuksen useuteen ja lihan osuuteen ruokavaliossa. Kysymykset 4–6 olivat väittämiä, joissa oli myös valmiit vastausvaihtoehdot (Liite 1.)

Kysymykset olivat:

1. Lihan kulutus: Kuinka usein syöt lihaa (porsaan-, naudan-, broilerin-, kalkkunan- tai lampaanlihaa, lihaleikkeitä, makkarointa tai nakkeja)?

2. Lihan osuus ruokavaliossa
3. Mitä lihaa mielestäsi ruokavaliossasi on liikaa? (kysytty vain ihmisiltä, joiden mielestä lihan osuus ruokavaliossa on liian suuri)
4. Suomessa tulisi tuottaa lihaa ainakin sen verran, että se riittäisi suomalaisten kulutukseen: Kuinka samaa mieltä olet väittämän kanssa?
5. Ulkomailta tuodun lihan tulisi täyttää samat lain vaatimukset kuin kotimaisen lihan: Kuinka samaa mieltä olet väittämän kanssa?
6. Millaisena olet kokenut lihan kulutuksen käsittelyn mediassa osana ilmastonmuutoskeskustelua?

Poikkileikkaustutkimuksen vastaajilta saatiin tutkimuksessa taustatietoja, kuten sukupuoli, ikä, asuinpaikka, lääni, asema työelämässä, koulutus, poliittinen kanta, elämänvaihe ja talouden bruttovuositulot. Vastaajat luokiteltiin kyselyssä seuraavasti: alle 30-vuotiaat, 30–44-vuotiaat, 45–54-vuotiaat, 55–64-vuotiaat ja yli 65-vuotiaat.

Poikkileikkaustutkimuksen analysoinnissa hyödynnettiin IBM SPSS 27.0 -ohjelman tilastollisia testejä ja ordered probit-mallia, eli järjestettyä probit-mallia. Järjestetyssä probit-mallissa järjestysasteikollinen lihankulutuksen useus oli selitettävänä muuttujana, jota selitettiin edellä mainituilla taustatekijöillä. Daykin ja Moffattin (2002) mukaan järjestysasteikollinen probit-malli toimii tilastollisen analyysin kehyksenä, kun kyselyvastaukset ovat järjestyslukuasteikollisia. Esimerkiksi asennetutkimukset luokitellaan usein Likert-asteikolla, joka tuottaa tietoa järjestyksessä olevien tai järjestettyjen vastausten muodossa. Asteikkojen ja luokkien käyttäminen on järkevää, koska asenteille ei ole luonnollista mittayksikköä. Esimerkiksi lineaarinen regressio ei sovi järjestyksellisen datan mallinnukseen.

Järjestetty probit-malli on probit-mallin laajennus, joka noudattaa normaalijakaumaa (Greene 2016). Lihankulutuksen useutta selitettiin tässä tutkielmassa ja selittävinä tekijöinä olivat ikä, sukupuoli, tulot, asema työelämässä ja asuinpaikka. Järjestetyn probit-mallin keskeinen ajatus on, että taustalla on jatkuva muuttuja (lihankulutuksen useus). Kynnysarvot jakavat alueet sarjoihin, jotka vastaavat järjestyksellisiä luokkia (Jackmann 2000).

Tutkielmassa hyödynnettiin seuraavaa latenttia regressiomallia:

$$\gamma_i = \sum \beta_i x_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

jossa virhetermi ε_i noudattaa standardoitua normaalijakaumaa, $N[0,1]$. Yhtälössä γ_i ja x_i :t ovat vastaajan i lihankulutuksen useusvastaus ja sitä selittävät tekijät kuten ikä, sukupuoli, tulot, asema ja asuinpaikka. β_i :t ovat estimoitavat regressiokertoimet.

Latenttia jatkuvaa lihankulutuksen useuden muuttujaa γ_i ei havaita, vaan vastaajat jakautuvat lihansyönnin useuden mukaisiin itse valittuihin järjestysasteikollisiin luokkiin y_i . Latentti γ_i määritellään seuraavasti:

$$y_i = \begin{array}{ll} 1 & \text{if } \gamma_i \leq \mu_0 \\ 2 & \text{if } \mu_0 < \gamma_i \leq \mu_1 \\ 3 & \text{if } \mu_1 < \gamma_i \leq \mu_2 \\ : & \\ J & \text{if } \mu_{J-1} < \gamma_i \leq \mu_J \end{array} \quad (2)$$

μ_j :t ovat kynnysparametreja, jotka estimoidaan yhdessä regressiokertoimien kanssa suurimman uskottavuuden menetelmällä. Uskottavuusfunktioon sisältyvät todennäköisyydet P , jolla havainto kuuluu luokkaan j , ovat muotoa $P[y_i = j] = P[\gamma_i \text{ on luokan } j \text{ kynnysarvojen } \mu_j \text{ asettamissa rajoissa}]$ (Greene 2016, Daykin & Moffatt 2002).

5 Tutkimustulokset

5.1 Lihan kulutuksen useuden kehitys 2009-2019

Pitkittäistutkimuksen tuloksia tarkasteltiin lihan kulutuksen osalta vuosina 2009–2019 huomioiden lihan kulutus kaikki lihalajit yhteenlaskettuna eri ikäryhmissä ja sukupuolten välillä. Lisäksi tarkasteltiin syitä sen ryhmän osalta, joka ilmoitti, ettei syö lainkaan lihaa. Vuonna 2012 pitkittäistutkimus toteutettiin poikkeavalla tavalla, joten vuoden 2012 tuloksista puuttuu lihan kulutuksen useuden tarkastelu. Näin ollen vuoden 2012 kohdalla kuvaajissa on aukko.

Pitkittäistutkimuksessa tarkasteltiin erikseen miesten ja naisten tuloksia sekä kokonaistuloksia molempien sukupuolten osalta. Kyselyssä kulutuksen useus jaettiin Likert-asteikolla kuuteen luokkaan, jotka olivat: ”päivittäin tai lähes päivittäin”, ”useamman kerran viikossa”, ”noin kerran viikossa”, ”harvemmin”, ”en syö lainkaan” ja ”en osaa sanoa”. Vastaajat, jotka vastasivat kyselyyn ”en osaa sanoa”, jätettiin tulosten tarkastelusta pois, koska tulosten kannalta tällä vastaajaryhmällä ei ole lisäinformaatioarvoa ja toisaalta näitä vastauksia oli hyvin vähän. Vastaajien iät jaoteltiin seuraavasti: 15–24, 25–34, 35–44, 45–54, 55–64 ja yli 65. Tuloksia tarkasteltaessa ikäryhmiä ja kulutuksen useuden ryhmiä yhdisteltiin, jotta saatiin vastaajamäärät kuhunkin tarkasteluluokkaan tilastollisesti luotettavammalle tasolle. Lihan kulutuksen useus jaettiin tulosten tarkastelussa kolmeen ryhmään seuraavasti:

- usein (päivittäin tai lähes päivittäin + useamman kerran viikossa)
- harvoin (noin kerran viikossa + harvemmin)
- ei lainkaan

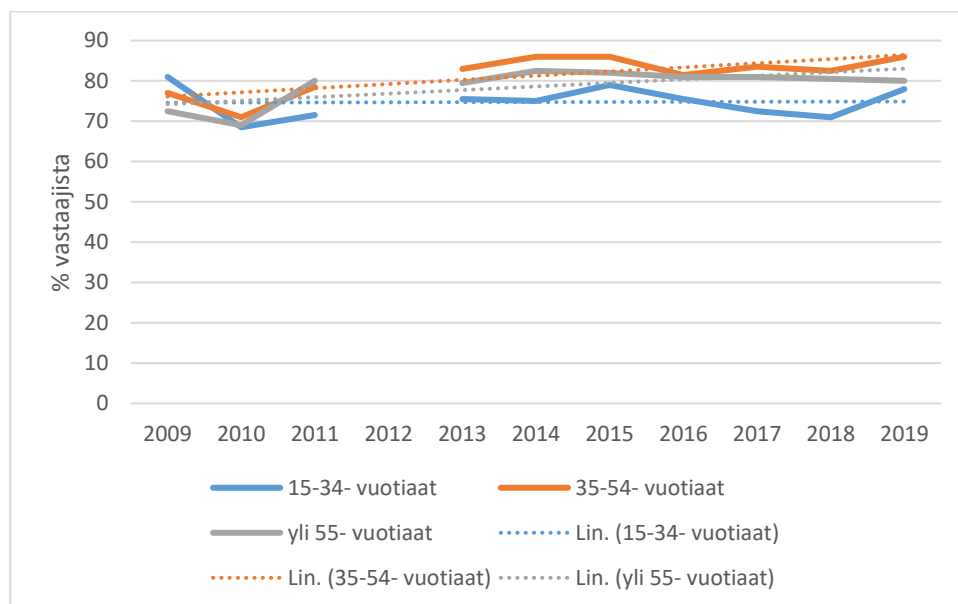
Ikäryhmät yhdistettiin kyselytutkimuksen viiden ryhmän sijaan tuloksia tarkasteltaessa kolmeen ryhmään seuraavasti:

- 15–34-vuotiaat
- 35–54-vuotiaat
- yli 55-vuotiaat

5.1.1 Molempien sukupuolten lihan kulutuksen useus

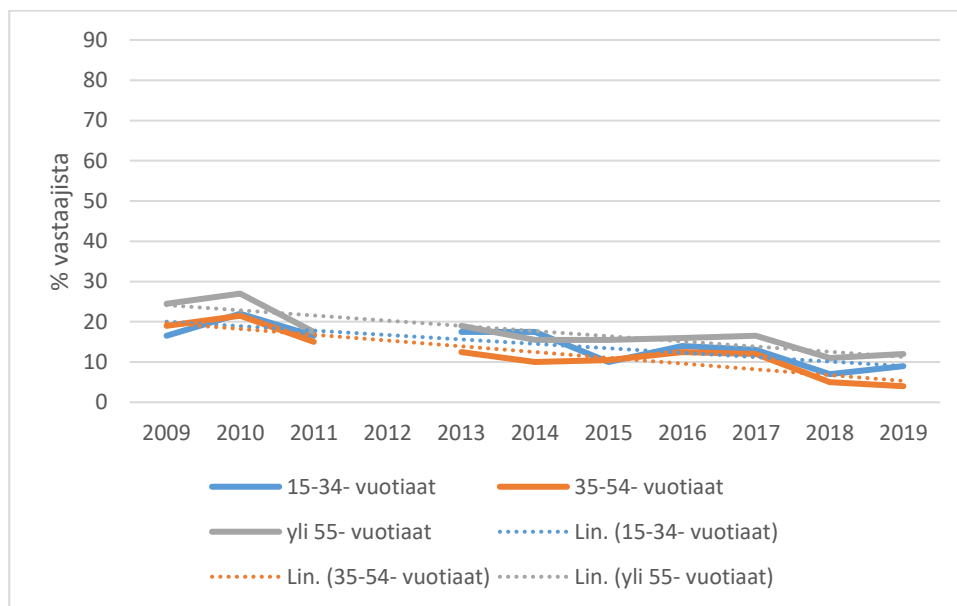
Lihankulutuksen useuden kategoriassa ”usein” trendi oli kaikissa ikäluokissa vuodesta 2009 vuoteen 2019 tasainen tai lievästi nouseva (Kuvio 5). Koko 10 vuoden tarkastelujaksolla ”usein” lihaa kuluttavien kategoriaan kuului keskimäärin 78 % vastaajista. 15–34-vuotiaat kuuluivat keskiarvoa

harvemmin kulutuskategoriaan ”usein” kun taas 35–54-vuotiaat kuuluivat tähän kategoriaan keskiarvoa useammin.



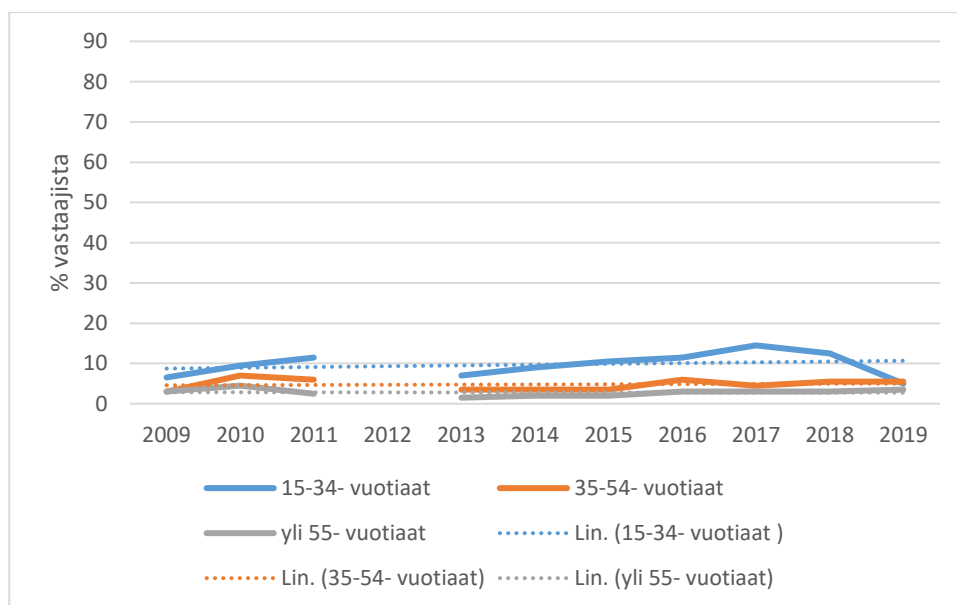
Kuvio 5. Molempien sukupuolten osalta kulutuskategoriaan ”usein” kuuluvat vuonna 2009–2019.

Lihankulutuksen kategoriaan ”harvoin” kuului koko 10 vuoden tarkastelujaksolla keskimäärin kaikista kuluttajista 15 %. Vastaajaryhmien yhdistelyn takia ”harvoin” lihaa kuluttavat olivat niitä, jotka ilmoittivat kuluttavansa lihaa joko noin kerran viikossa tai harvemmin. ”Harvoin” lihaa kuluttavien trendi oli kaikissa ikäluokissa 10 vuoden tarkastelujaksolla laskeva, kuten lineaariset kehityssuunnat osoittavat (Kuvio 6).



Kuvio 6. Molempien sukupuolten osalta kulutuskategoriaan "harvoin" kuuluvat vuosina 2009–2019.

"Ei lainkaan" lihaa kuluttavien ryhmään kuului koko 10 vuoden tarkastelujaksolla keskimäärin 6 % vastaajista (Kuvio 7). Useimmin tähän useuden kategoriaan kuuluivat 15-34-vuotiaat, joista koko tarkastelujaksolla 10 % ilmoitti, ettei kuluta lainkaan lihaa. Harvimmin taas "ei lainkaan"-kategoriaan kuuluivat yli 55-vuotiaat (3 %).



Kuvio 7. Molempien sukupuolten osalta kulutuskategoriaan "ei lainkaan" kuuluvat vuosina 2009–2019.

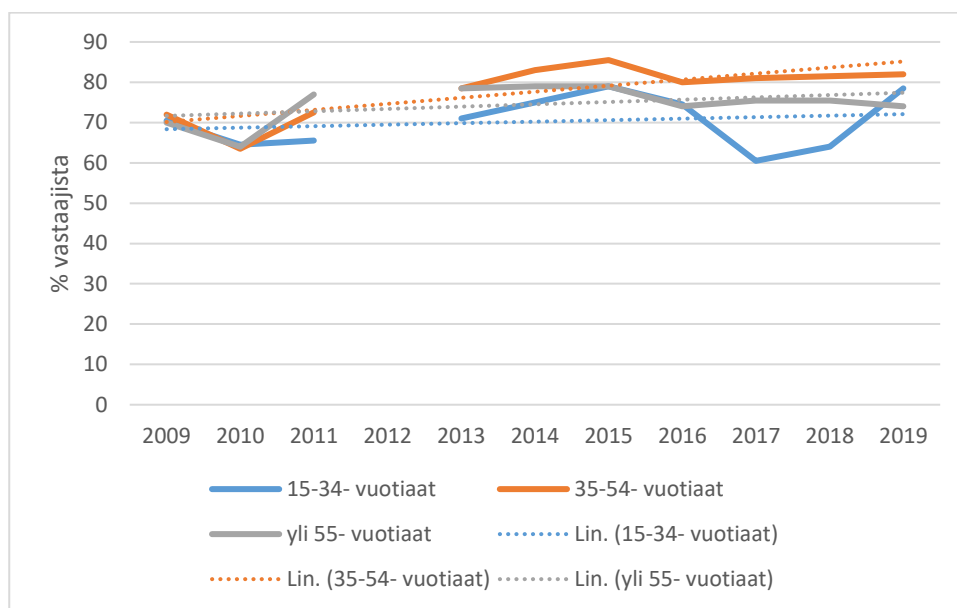
Lihankulutuksen useuden kategorioissa nousivat esiin eri ikäryhmät (Taulukko 1). Jokaisessa kulutuksen useuden kategoriassa oli ikäryhmä, joka oli prosentuaalisesti vastausten perusteella vuosina 2009–2019 yleisin tai harvinaisin ikäryhmä. Yleisyys ja harvinaisuus laskettiin jokaisen kulutuksen useuden kategorian kohdalla siten, että poimittiin ikäryhmä, jolla oli tarkastelujaksolla kaikkien vuosien keskiarvona suurin ja pienin %-osuus.

Taulukko 1. Molempien sukupuolten osalta yleisin ja harvinaisin ikäryhmä kussakin lihan kulutuksen useuden kategoriassa.

Lihan kulutuksen useuden kategoria	Yleisin ikäryhmä	Harvinaisin ikäryhmä
Usein	35-54	15-34
Harvoin	yli 55	35-54
Ei lainkaan	15-34	yli 55

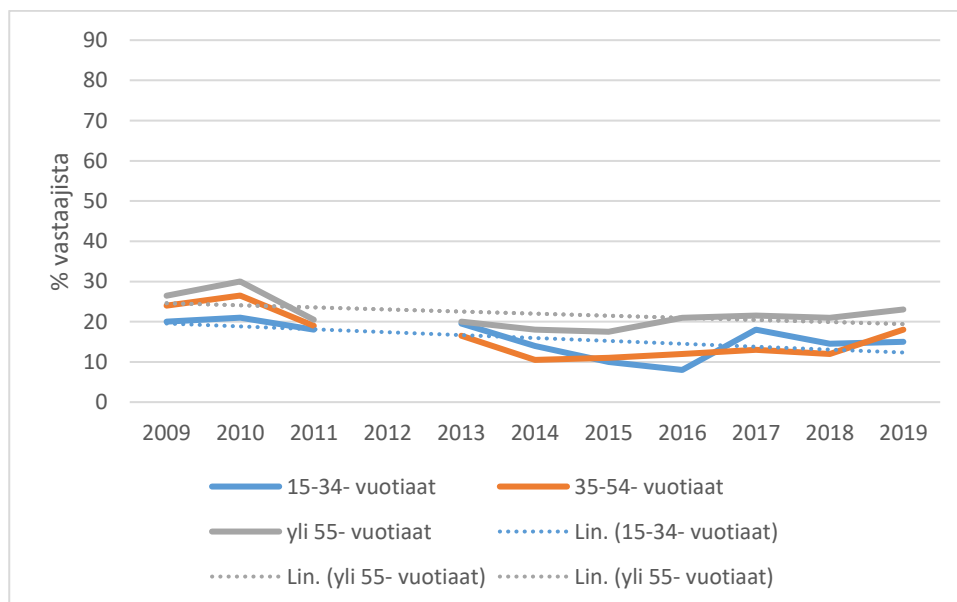
5.1.2 Naisten lihankulutuksen useus

Naisten osalta lihankulutuksen useuden kategoriaan ”usein” kuului keskimäärin koko tarkastelujaksolla 74 % naisista (Kuvio 8). Kaikkien vastaajien kohdalla osuus oli 78 %. 35–54-vuotiaat naiset kuuluivat useimmin tähän kategoriaan ja 15-34-vuotiaat taas harvimmin. Usein kuluttavien osuuden trendi on hieman nouseva.



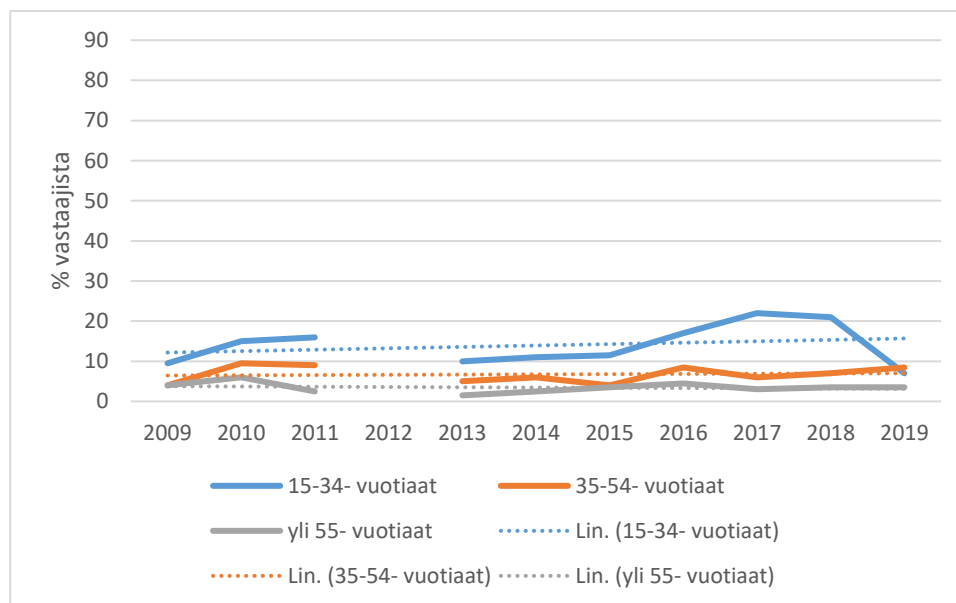
Kuvio 8. Naisten osalta kulutuskategoriaan "usein" kuuluvat vuosina 2009–2019.

Kulutuksen kategoriaan "harvoin" kuului 10 vuoden tarkastelujaksolla keskimäärin 18 % naisista. Useimmin kategoriaan "harvoin" kuuluivat yli 55-vuotiaat naiset (22 %) (Kuvio 9). Harvoin kuluttavien osuuden trendi on ollut hieman laskeva, mutta vakaa vuodesta 2013 lähtien.



Kuvio 9. Naisten osalta kulutuskategoriaan "harvoin" kuuluvat vuosina 2009–2019.

Naisista ”ei lainkaan” lihaa kuluttavia oli keskimäärin koko tarkastelujaksolla 8 %. 15–34-vuotiaiden vastaajaryhmässä 14 % ilmoitti, ettei kuluta lainkaan lihaa. Sen sijaan yli 55-vuotiaista naisista vain 3,5 % ilmoitti, ettei kuluta lihaa. ”En lainkaan”-kategorian osalta trendi on 15–34-vuotiaiden osalta 10 vuoden tarkastelujaksolla lievästi nouseva ja vanhempien vastaajaryhmien osalta taas stabiili (Kuvio 10).



Kuvio 10. Naisten osalta kulutuskategoriaan ”ei lainkaan” kuuluvat vuosina 2009–2019.

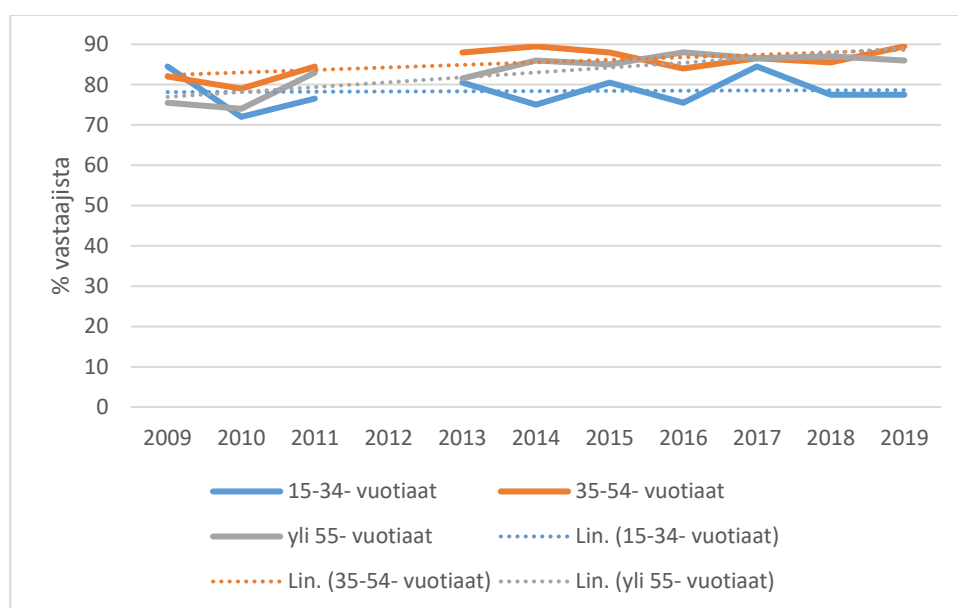
Lihan kulutuksen useuden kategorioissa naisten kohdalla nuorin vastaajaryhmä, eli 15–34-vuotiaat olivat harvinaisin vastaajaryhmä ”usein”- ja ”harvoin” lihaa kuluttavien kohdalla, mutta yleisin ikäryhmä ”ei lainkaan”-kategoriassa (Taulukko 2).

Taulukko 2. Naisten osalta yleisin ja harvinaisin vastaajaryhmä kussakin lihankulutuksen useuden kategoriassa.

Lihankulutuksen useuden kategoria	Yleisin ikäryhmä	Harvinaisin ikäryhmä
Usein	35-54	15-34
Harvoin	yli 55	15-34
Ei lainkaan	15-34	yli 55

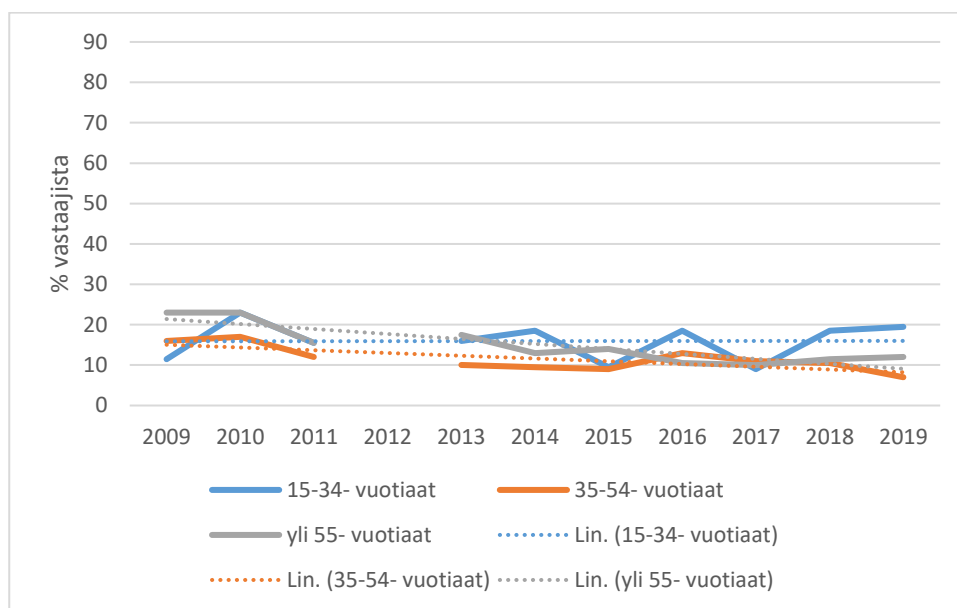
5.1.3 Miesten lihan kulutuksen useus

Miehistä kulutuksen useuden kategoriaan ”usein” kuului keskimäärin koko tarkastelujaksolla kaikki ikäryhmät mukaan luettuna 82 % (vrt. naiset 74 %). Vähiten kategoriaan ”usein” kuuluivat 15–34-vuotiaat miehet (78 %) ja eniten taas 35–54-vuotiaat miehet (86 %) (Kuvio 11). Kulutuskategoriassa ”usein” trendi on koko 10 vuoden tarkastelujaksolla vakaa tai hieman kasvava riippuen ikäryhmästä.



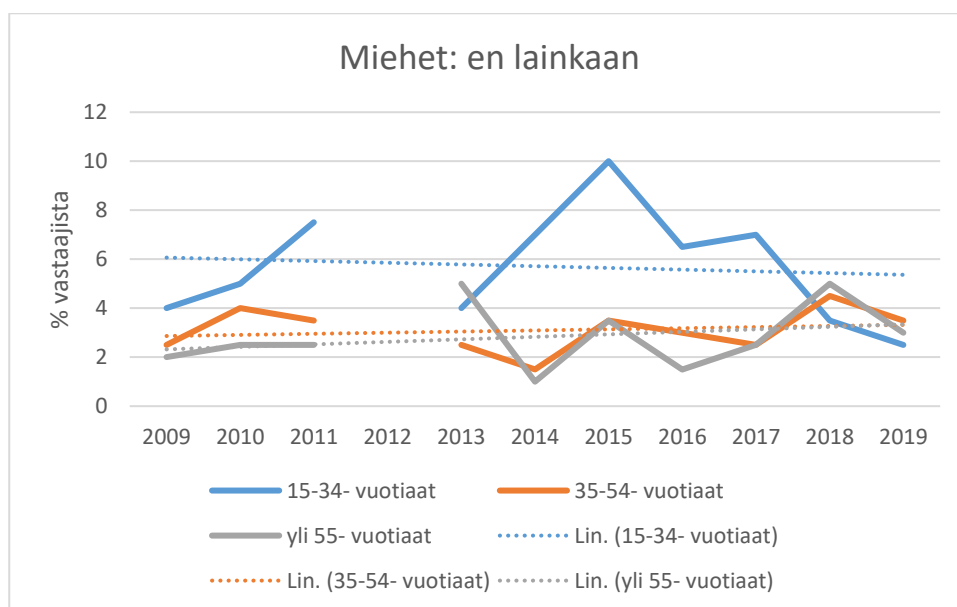
Kuvio 11. Miesten osalta kulutuskategoriaan ”usein” kuuluvat vuosina 2009–2019.

Miesten osalta kulutuksen kategoriaan ”harvoin” kuului keskimäärin koko tarkastelujaksolla 2009–2019 kaikista ikäryhmistä 14 %. 15–34-vuotiaiden miesvastaajien osalta vaihtelua eri vuosien välillä oli paljon (Kuvio 12). ”Harvoin” kulutuksen osuuden trendi on ollut vakaa tai hieman laskeva.



Kuvio 12. Miesten osalta kulutuskategoriaan "harvoin" kuuluvat vuosina 2009–2019.

Kulutuksen useiden kategoriaan "en lainkaan" kuului kaikista miesvastaajista koko tarkastelujaksolla keskimäärin 4 % (naisissa 8 %). 15-34-vuotiaat miesvastaajat ilmoittivat useimmin, etteivät kuluta lihaa lainkaan. Heistä 5,7 % ilmoitti, ettei kuluta lihaa. Vaihtelua eri vuosien välillä oli erityisesti 15-34-vuotiaiden vastaajien ryhmässä (kuvio 13).



Kuvio 13. Miesten osalta kulutuskategoriaan "en lainkaan" kuuluvat vuosina 2009–2019 (huomaa asteikko 0–12 %).

Miesten osalta 15–34-vuotiaat olivat harvinaisin ikäryhmä kulutuksen useuden kategoriassa ”usein”. Sen sijaan tämä ikäryhmä oli yleisin kategorioissa ”harvoin” ja ”ei lainkaan” (Taulukko 3).

Taulukko 3. Miesten osalta yleisin ja harvinaisin vastaajaryhmä kussakin lihankulutuksen useuden kategoriassa.

Lihankulutuksen useuden kategoria	Yleisin ikäryhmä	Harvinaisin ikäryhmä
Usein	35-54	15-34
Harvoin	15-34	35-54
Ei lainkaan	15-34	yli 55

5.1.4 Yhteenveto pitkittäisaineiston tuloksista

Koko tarkastelujaksolla mitattuna lihaa kulutti 94 % kaikista vastaajista: 96 % miesvastaajista ja 92 % naisvastaajista. Keskimäärin tarkastelujaksolla siis kaikista vastaajista 6 % ilmoitti, ettei syö lainkaan lihaa. Yleisin kulutuksen useuden kategoria oli ”usein” sekä miesten että naisten osalta. Nuorimmilla vastaajilla vastauksissa oli eri vuosien välillä enemmän vaihtelua kuin vanhemmilla ikäryhmillä. Vanhimmillä vastaajaryhmillä oli vähiten ”en lainkaan”-vastauksia. Naisissa oli enemmän ”en lainkaan” vastaajia kuin miehissä. Naiset, kaikki ikäluokat mukaan laskettuna, kuuluivat kulutuskategoriaan ”usein” harvemmin kuin kaikki vastaajat keskimäärin. Naisten kohdalla vaihtelua ikäryhmien välillä ”en lainkaan”-kategoriassa oli paljon. Naisten kohdalla kulutuskategoriassa ”usein” trendi oli 10 vuoden tarkastelujaksolla kaikilla ikäryhmillä lievästi nouseva. Sen sijaan kategoriassa ”harvoin” trendi oli laskeva molemmilla sukupuolilla vuodesta 2009 vuoteen 2019. Miesvastaajissa oli keskimäärin vähemmän ”en lainkaan” lihaa kuluttavia kuin naisissa. Miesvastaajista suurempi osa kuului kategoriaan ”usein” kuin kaikista vastaajista.

5.1.5 Kulutusvalintojen taustat

Vuodesta 2015 lähtien Lihankulutusta ohjaavat tekijät- kyselyssä on kartoitettu syitä miksi osa vastaajista ilmoittaa, ettei syö lainkaan lihaa. Kyselyssä syinä toistuvat vuosina 2015-2019 samat

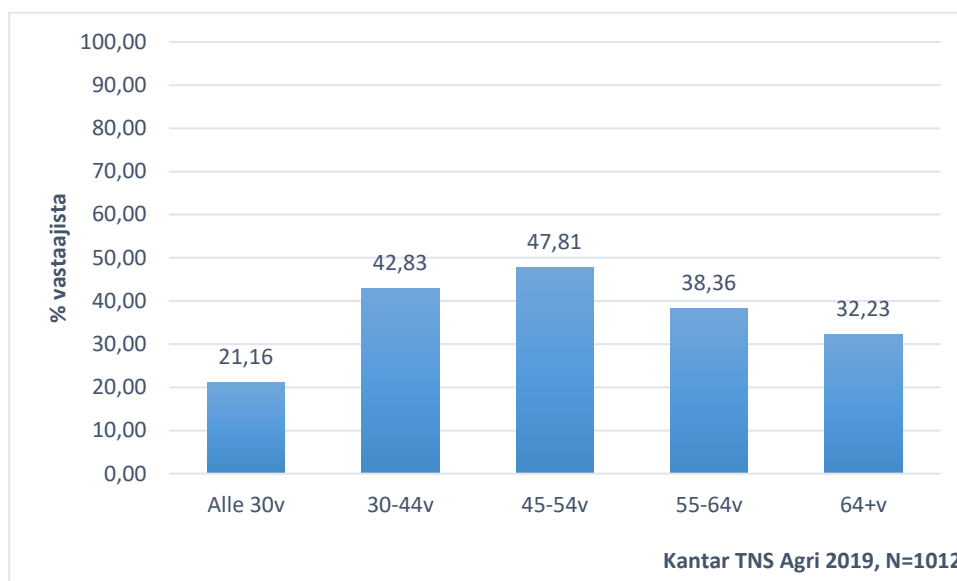
tekijät suunnilleen samoilla painotuksilla. Vuonna 2019 viisi keskeisintä syytä kuluttaa lihaa olivat hyvä maku (40 %), tottumus (16 %), ravinto / ravitsevaa (15 %), proteiini (12 %) ja lihaa vain kuuluu syödä (11 %). Näiden lisäksi lihan kulutusta puoltavina tekijöinä mainittiin helppous, terveellisyys, monipuolisuus, edullisuus, hinta, kotimaisuus ja saatavuus. Vastaavalla tavalla kyselyssä oli selvitetty syitä, joiden vuoksi lihaa ei kuluteta. Keskeisimmät syyt olivat kasvissyönti (40 %), eettiset syyt (30 %), ympäristösyyt (20 %) ja terveydelliset syyt (17 %).

5.2 Lihan kulutuksen useuteen liittyvä tekijät

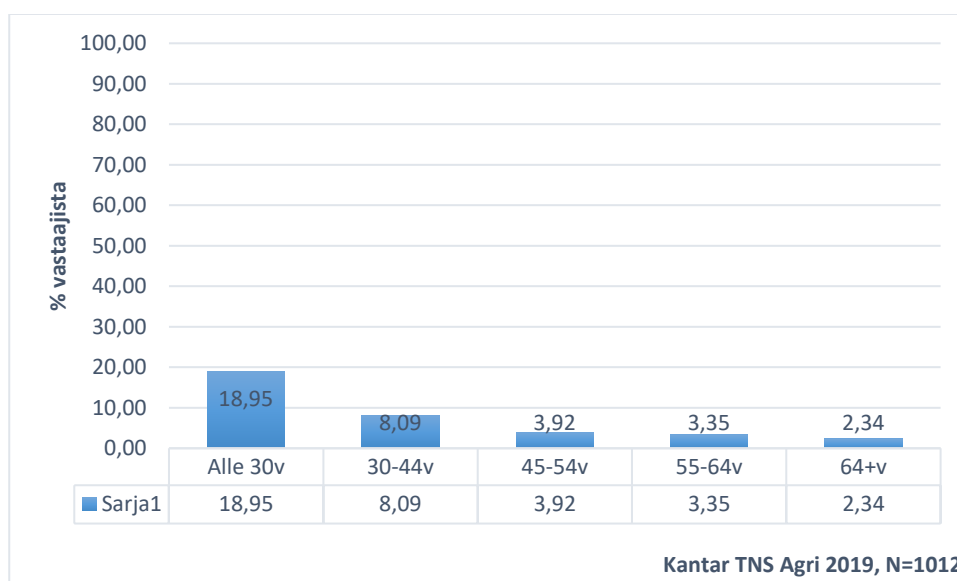
Seuraavassa osiossa tarkastellaan lihankulutuksen useutta vuonna 2019 toteutetun poikkileikkauksikyselytutkimuksen avulla. Kyselyssä lihankulutuksen useus jaettiin viiteen eri useuden luokkaan ja ikäryhmiä oli myös viisi. Tuloksia tarkasteltiin Excel-taulukoissa tämän jaottelun mukaisesti ja SPSS-tarkastelussa lihankulutuksen useus jaettiin neljään luokkaan. Lihankulutuksen useuteen liittyvien kysymysten lisäksi kyselyssä selvitettiin vastaajien näkemyksiä lihantuotannosta Suomessa (liitteet 2, 3 ja 4).

5.2.1 Lihan kulutuksen useus

Kaikista vastaajista 36 % ilmoitti syövänsä lihaa päivittäin tai lähes päivittäin. Alle 30-vuotiaista vastaajista näin ilmoitti 21 %. Ikäryhmässä 45-54 vuotta päivittäinen lihankulutus oli yleisintä (Kuvio 14). Tässä ikäryhmässä 48 % ilmoitti syövänsä lihaa päivittäin tai lähes päivittäin. Kaikista vastaajista 7 % ilmoitti, ettei syö lihaa lainkaan. Alle 30-vuotiaiden ikäryhmässä tämä osuus oli 19 %. Mitä nuoremasta ikäryhmästä oli kyse, sitä suurempi oli niiden osuus, jotka ilmoittivat, että eivät syö lainkaan lihaa (Kuvio 15).



Kuvio 14. Päivittäin tai lähes päivittäin lihaa kuluttavien osuus eri ikäryhmissä.

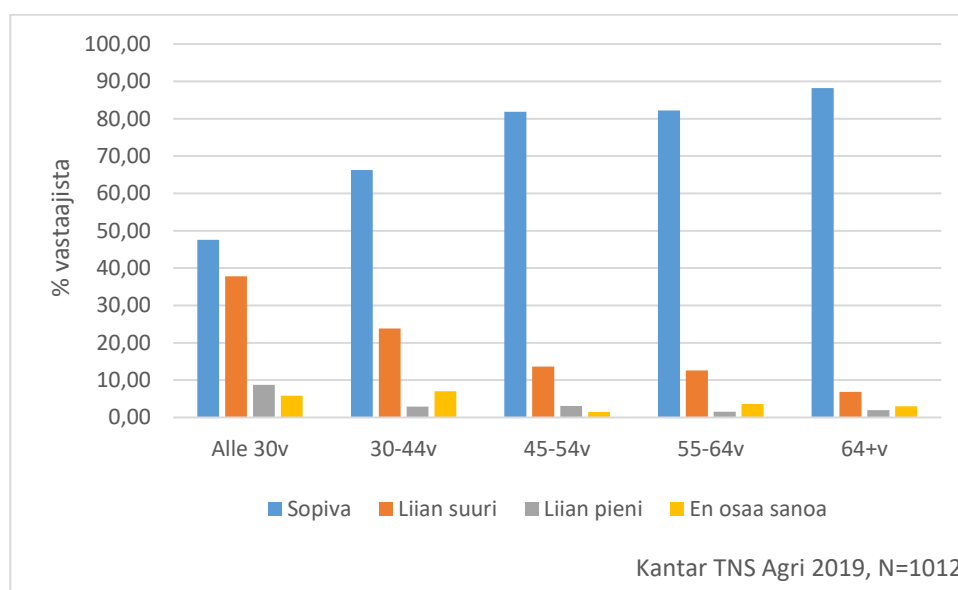


Kuvio 15. Ei lainkaan lihaa kuluttavien osuus eri ikäryhmissä.

5.2.2 Lihan osuus ruokavaliossa

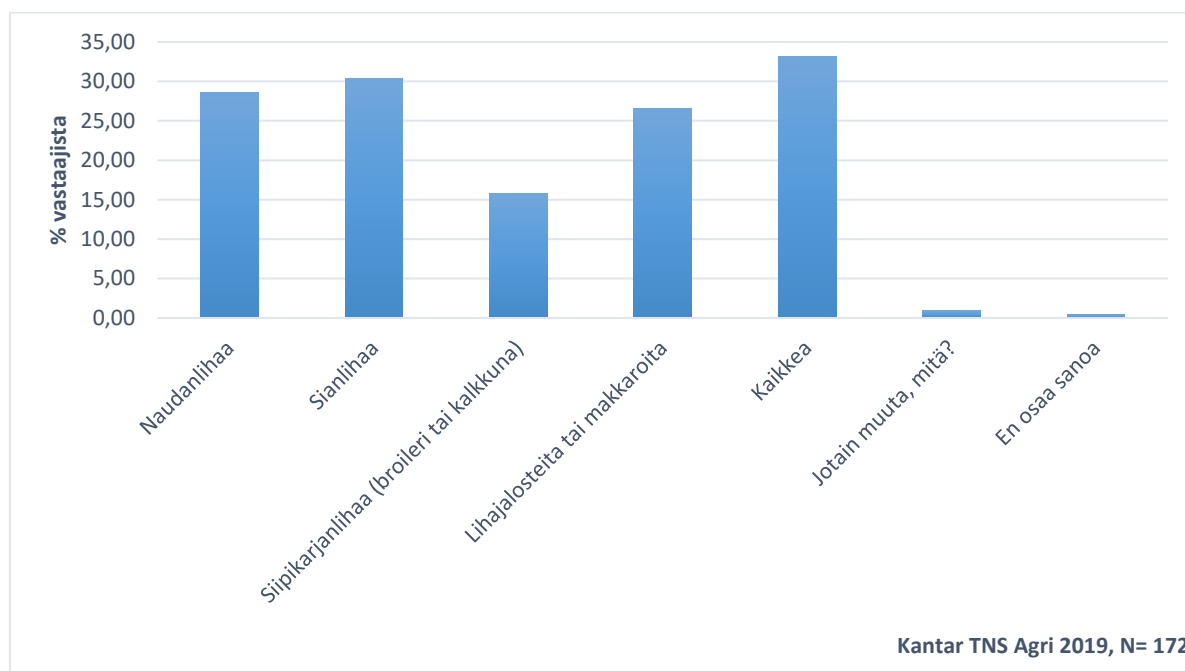
Kaikista vastaajista 74 % oli sitä mieltä, että lihan osuus omassa ruokavaliossa on sopiva ja 18 % mielestä se oli liian suuri. 3 % kaikista vastaajista puolestaan oli sitä mieltä, että lihan osuus ruokavaliossa oli liian pieni. Alle 30-vuotiaista vastaajista 48 % piti lihan osuutta ruokavaliossaan

sopivana ja 38 % piti sitä liian suurena. Mitä vanhemmasta vastaajaryhmästä oli kyse, sitä suurempi prosentuaalinen osuus vastaajista piti lihan osuutta ruokavaliossaan sopivana. Vanhimmaasta vastaajaryhmästä, eli yli 64-vuotiaista 88 % piti lihan osuutta ruokavaliossaan sopivana ja vain 7 % piti sitä liian suurena (Kuvio 16).



Kuvio 16. Lihan osuudesta sopivuus omassa ruokavaliossa.

Vastaajilta, joiden mielestä lihan osuus omassa ruokavaliossa oli liian suuri, kysyttiin seuraavassa kysymyksessä, mitä lihaa heidän mielestään ruokavaliossa oli liikaa. Kysymykseen vastasivat vain ne, jotka olivat aiemmassa kysymyksessä ilmoittaneet, että kuluttavat mielestään liikaa lihaa. Vastaajamäärä tässä kysymyksessä oli 172. Kaikista niistä, jotka olivat vastanneet, että ruokavaliossa on liikaa lihaa, 29 % näki, että ruokavaliossa on liikaa naudanlihaa, 30 % mielestä sianlihaa, 16 % mielestä siipikarjanlihaa, 26 % mielestä lihajalosteita ja makkaroita ja 30 % mielestä kaikkea (Kuvio 17).



Kuvio 17. Mitä lihaa vastaajien mielestä omassa ruokavaliossa on liikaa?

5.3 Poikkileikkaustutkimuksen analysointi järjestetyllä Probit-mallilla

Poikkileikkaustutkimuksen tarkastelussa hyödynnettiin IBM SPSS 27.0-ohjelman tilastollisia testejä ja ordered probit -mallia. Probit-mallissa lihankulutuksen useus oli selitettävänä muuttujana, jota selitettiin eri taustatekijöillä. Käytettäviä selittäviä muuttujia olivat ikä, sukupuoli, asuinpaikka, asema, koulutus ja talouden bruttovuositulot. Lihankulutuksen useus jaettiin tässä tarkastelussa neljään luokkaan. Viiteen luokkaan jakaminen olisi tarkoittanut sitä, että luokkiin jää tilastollisesti pieni määrä vastaajia. Kolmeen ryhmään jaettaessa taas useimmin lihaa kuluttavien luokkaan olisi jäänyt yli 70 % vastauksista, jos ”päivittäin tai lähes päivittäin” sekä ”useamman kerran viikossa” lihaa kuluttavat olisi yhdistetty samaan ryhmään. Lopulta ainoastaan kulutuksen useuden kategoriat ”noin kerran viikossa” ja ”harvemmin” yhdistettiin samaan luokkaan. En osaa sanoa –ryhmä pudotettiin pois tarkastelusta. Näin ollen kulutuksen useuden eli selitettävän järjestysasteikollisen muuttujan kategoriat järjestetyssä probit-analyysissä olivat:

1. Ei lainkaan (75 vastaajaa)
2. Noin kerran viikossa tai harvemmin (204 vastaajaa)
3. Useamman kerran viikossa (337 vastaajaa)
4. Päivittäin tai lähes päivittäin. (369 vastaajaa)

Lihankulutuksen useutta selittävinä muuttujina analyysissä olivat ikä, sukupuoli, kotitalouden tulot, asema sekä asuinpaikka tilastollisen kuntaryhmituksen mukaan (Taulukko 4). Muita muuttujia verrattiin jokaisen selittävän muuttujan kohdalla viimeisenä (alimpana) olevaan muuttujaluokkaan. Koska kotiäitejä oli vain muutamia, heidän luokkansa jätettiin pois tarkastelusta.

Taulukko 4. Probit-analyysissä käytetyt luokka-asteikolliset selittävät muuttujat ja niiden luokat.

	Ikä	Sukupuoli	Kotitalouden tulot	Asema	Kuntaryhmitys
1	alle 30-vuotiaat	nainen	alle 20 000 €	johtavassa asemassa tai ylempi toimihenkilö	pääkaupunkiseutu
2	30-45-vuotiaat	mies	20 000 - 35 000 €	alempi toimihenkilö	kaupunkimaiset kunnat
3	45-54-vuotiaat		35 000 - 50 000 €	työntekijä	taajaan asutut kunnat
4	55-64-vuotiaat		50 000 - 85 000 €	yrittäjä / ammatinharjoittaja / maanviljelijä	maaseutumaiset kunnat
5	yli 65-vuotiaat		yli 85 000 €	koululainen tai opiskelija	
6				eläkeläinen	
7				työtön	
8				kotiäiti tai koti-isä (jätettiin pois SPSS-tarkastelusta)	

5.4 Poikkileikkaustutkimuksen tulokset

Poikkileikkaustutkimuksen muuttujat selittivät lihankulutuksen useutta vähintään 7,5 prosentin riskitasolla. Kaikki muuttujat olivat tilastollisesti merkitseviä yli 90 %:n luottamustasolla (Taulukko 5). Mallin todennäköisyysuhteen testi on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 5. Mallin muuttujien selitysvoiman testaus.

Tests of Model Effects

Source	Wald Chi-Square	Type III df	Sig.
Ikä	45,675	4	,000
Sukupuoli	7,407	1	,006
Asema_U	21,366	6	,002
Talouden bruttovuositulot	8,502	4	,075
Tilastollinen kuntaryhmitys	8,210	3	,042

Taulukko 6 Mallin todennäköisyysuhteen testi

Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	1382,963			
Final	1294,687	88,276	18	,000

Link function: Probit.

Poikkileikkaustutkimuksen tuloksissa järjestetyn probit-mallin analyysissä kaikki lihankulutuksen useutta selittävät luokkamuuttujat on esitetty liitteessä 5. Tulosten mukaan miehet kuluttivat lihaa naisia merkitsevästi useammin. Nuorin ikäryhmä (alle 30-vuotiaat) kulutti vanhimpaan ikäryhmään (yli 65-vuotiaat) ja myös muihin ikäryhmiin verrattuna harvemmin lihaa. Loput ikäryhmät taas kuluttivat lihaa useammin tai yhtä usein kuin vanhin ikäryhmä. Tilastollisesti merkitseviä ikämuuttujan tuloksista olivat kuitenkin vain nuorimman ikäryhmän harvemmin tapahtuva lihan kulutus verrattuna vanhimpaan ryhmään sekä 45-54-vuotiaiden useammin tapahtuva lihan kulutus verrattuna vanhimpaan ikäryhmään.

Tarkasteltaessa vastaajien tuloja lihankulutuksen useutta selittävänä tekijänä, kolmen pienimmän tuloluokan vastaajat (alle 50 000 €) kuluttivat harvemmin lihaa kuin kahden suurimman tuloluokan (yli 50 000 €) vastaajat. Tuloksen tilastollinen merkitsevyys oli kuitenkin heikko. Vastaajan aseman perusteella johtavassa asemassa olevat sekä yrittäjät/ammattinharjoittajat/maanviljelijät kuluttivat tulosten mukaan merkitsevästi harvemmin lihaa kuin työttömät ja koululaiset/opiskelijat. Aseman osalta kaikkia muita verrattiin työttömien lihankulutuksen useuteen. Viimeisenä luokkana ollut

kotiäidit- tai koti-isät pudotettiin SPSS-tarkastelusta pois, koska vastaajia tässä luokassa oli vain seitsemän, eikä tällä luokalla olisi ollut riittävää tilastollista luotettavuutta.

Tilastollisen kuntaryhmituksen mukaan taajaan asutuissa kunnissa asuvat kuluttivat lihaa useimmin kuin maaseutumaisissa kunnissa asuvat. Muissa kuntatyypeissä lihan kulutuksen useus oli samalla tasolla kuin maaseutumaisissa kunnissa tai hieman korkeampi mutta tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tässä muuttujassa muita luokkia verrattiin maaseutumaisissa kunnissa asuviin.

Lihankulutuksen useutta sekä koettua kulutuksen sopivuutta tarkasteltiin ristiintaulukointia käyttäen. Kaikista lihaa kuluttavista vastaajista 30 % koki syövänsä liikaa lihaa. Kaikissa lihankulutuksen useuden kategorioissa oli kuluttajia, jotka kuluttivat omasta mielestään liikaa lihaa. Kulutuksen kategoriassa ”harvoin” noin 37 % koki syövänsä lihaa liikaa, kun taas kategoriassa ”päivittäin tai lähes päivittäin” vain 23 % koki kuluttavansa liikaa lihaa. Tämän perusteella ei voida todeta, että eniten lihaa kuluttavat kokisivat herkemmin syövänsä lihaa liikaa. Sen sijaan huomattava osa harvoin lihaa syövästä näyttäisi olevan halukas vähentämään kulutustaan edelleen.

6 Tulosten tarkastelu

Tässä Pro Gradu -tutkielmassa hyödynnettiin kahta Kantar TNS Agrin toteuttamaa suomalaisten lihankulutusta käsittelevää kyselytutkimusta: vuoden 2019 poikkileikkausaineistoa sekä vuosien 2009–2019 välillä koottua pitkittäisaineistoa. Tutkielman tarkoituksena oli selvittää, miten lihankulutuksen useus on muuttunut kyseisellä aikavälillä ja mitkä tekijät vaikuttavat kulutuksen useuteen. Aineistojen perusteella aiheesta saatiin lisää tietoa ja tulokset olivat samansuuntaisia kuin aiemmissa tutkimuksissa. Aiemmat tutkimukset eivät kuitenkaan olleet täysin vastaavanlaisia, vaan useimmissa tutkimuksissa oli näkökulmana lihankulutus suhteessa johonkin yksittäiseen tekijään, kuten terveyteen tai ympäristöön. Myöskään saman tyyppisesti useuden näkökulmasta ei lihankulutusta aiemmissa tutkimuksissa juurikaan käsitelty.

Poikkileikkaustutkimuksen mukaan ikä, sukupuoli, tulot, asema ja asuinpaikka vaikuttivat lihankulutuksen useuteen. Guentherin, Jensenin, Batres-Marquezin ja Chenin (2010) tutkimukset tuottivat samanlaisia tuloksia. Heidän mukaansa tulot, ruuan hinta ja ravitsemusinformaatio vaikuttivat ruokavalioon. Korkeamman tuloluokan kotitalouksissa kulutettiin enemmän kanaa ja matalamman tuloluokan kotitalouksissa sen sijaan enemmän sianlihaa ja prosessoituja lihatuotteita. Vuoden 2019 poikkileikkaustutkimuksesta ei voida havaita sitä, mitä lihaa kunkin tuloluokan edustajat kuluttivat eniten, mutta huomionarvoista oli, että johtavassa asemassa olevat kuluttivat lihaa merkitsevästi harvemmin kuin työttömät, mutta korkeimman tuloluokan edustajat kuluttivat useammin lihaa kuin matalimman tuloluokan edustajat. Voisi olettaa, että johtavassa asemassa olevat kuuluisivat myös korkeimman tulotason luokkaan. Tältä osin tulos vaikutti ristiriitaiselta.

Lihankulutuksen useuteen vaikuttivat poikkileikkaustutkimuksen mukaan erilaiset sosioekonomiset tekijät. Ikä, sukupuoli, tulot, asema ja asuinpaikka nousivat tutkimuksessa esiin. Necula ja Mann (2018) totesivat tutkimuksessaan, että ruuan kulutus on tietynlainen peili yhteiskunnan kehitykselle ja eri maissa on vaihtelua siinä, kuinka homogeenista tai yksilöllistä kulutus on. Tässä työssä hyödynnetty pitkittäistutkimus osoitti, että usein lihaa kuluttavien osuus on kasvanut vuosien 2009–2019 välillä. Joissain ikäluokissa oli kasvanut myös niiden osuus, jotka eivät kuluttaneet lainkaan lihaa.

Tutkielmassa hyödynnetyn poikkileikkaustutkimuksen mukaan syksyllä 2019 alle 30-vuotiaista peräti 19 % ilmoitti, ettei kuluta lainkaan lihaa. Tämä on huomattavasti enemmän kuin pitkittäistutkimuksessa vuosien 2009-2019 välillä. Sen mukaan alle 35-vuotiaista keskimäärin vuosina 2009-2019 noin 10 % ilmoitti, ettei kuluta lainkaan lihaa. Pitemmän aikavälin tarkastelussa määrä tasoittuu. Pitkittäistutkimuksessa havaittiin, että erityisesti nuorimmalla vastaajaryhmällä oli vuosien välillä suurta vaihtelua kulutuksen useudessa. Poikittaistutkimuksessa tutkittiin lihaan liittyviä asenteita ja niistä havaittiin, että vanhemmat ikäryhmät suhtautuvat tuontilihaan kriittisemmin kuin nuoret (liite 3). Vanhemmat ikäryhmät olivat myös enemmän sitä mieltä, että Suomessa tulisi tuottaa sen verran lihaa, että se riittäisi kotimaan kulutukseen (liite 2).

Lihankulutuksen useus on tutkielmassa käytetyn pitkittäistutkimuksen perusteella muuttunut vuosien 2009-2019 aikana. Tutkimuksen mukaan ”usein” lihaa kuluttavien osuudet ovat lievästi kasvaneet ja ”ei lainkaan” lihaa kuluttavien osuudet ovat nuorten naisten kohdalla lievästi kasvaneet. 15-34-vuotiaiden miesten kohdalla ei lainkaan lihaa kuluttavien trendi on sen sijaan jopa laskeva. ”Harvoin”, eli noin kerran viikossa tai harvemmin lihaa kuluttavien osuus on laskenut kaikissa ikäryhmissä. Godfray ym. (2018) totesi tutkimuksessaan, että historia on osoittanut ruokavalio muutosten olevan hitaita. OECD:n ja FAO:n laatiman Agricultural Outlook 2020-2019 (2020) raportin mukaan kuluttajien mieltymyksissä ja suhtautumisessa lihaan voi pitkällä aikavälillä tapahtua muutoksia muun muassa terveyden, ympäristön ja eläinten hyvinvoinnin vuoksi. (OECD/FAO 2020, 165)

Pitkittäistutkimuksessa toteutetun kyselyn mukaan keskeisiä syitä lihankulutuksen välttämiseksi olivat eettiset syyt, ympäristösyöt, vegaanisuus ja terveydelliset syyt. Aiemmista tutkimuksista löytyi muitakin syitä, joilla nähtiin olevan lihankulutusta vähentävää vaikutusta. Zickfeldin, Kunstin ja Hohlen (2018) tutkimuksessa eläinten söpöys aiheutti empatiareaktioita ja tällä oli lyhyellä aikavälillä yhteys haluttomuuteen syödä lihaa. Lentzin, Connellyn, Mirosan ja Jowettin (2018) mukaan lihan nykyistä korkeammat kustannukset ja mahdolliset lihan kulutuksen vähentämisen aiheuttamat terveyshyödyt motivoisivat ihmisiä vähentämään lihankulutusta. Joidenkin kuluttajien kohdalla myös uskonnollisten syiden nähtiin aiheuttavan lihan kulutuksen vähentämistä. Guentherin ym. (2005) mukaan lisääntyvä syöminen kodin ulkopuolella sekä ruokavalioihin ja terveyteen liittyvän tiedon lisääntyminen vaikuttivat myös lihan kulutukseen.

Pitkittäistutkimuksen perusteella lihankulutuksessa havaittiin vuosien 2009-2019 tarkastelussa lievää polarisoitumista sikäli, että nuorten naisten ikäryhmässä ”ei lainkaan” lihaa kuluttavien määrä oli lisääntynyt ja toisaalta useissa ikäryhmissä molempien sukupuolten osalta ”usein” eli päivittäin, lähes päivittäin tai useamman kerran viikossa tapahtuva lihankulutus oli lisääntynyt, kun taas harvoin lihaa kuluttavien määrä oli kaikissa ikäryhmissä vähentynyt 10 vuoden tarkastelujaksolla. Tulosten mukaan näytti siis siltä, että ääripäihin sijoittuvien vastaajien määrä lisääntyi. Kantar TNS Agrin (2020) ennusteen mukaan Suomessa lihankulutus kiloina henkilöä kohti laskee vuoteen 2026 mennessä alle 75 kiloon asukasta kohti. Vuonna 2018 lihankulutus oli historian korkeimmalla tasolla ollen 81,3 kiloa asukasta kohti.

Vinnarin (2008) tutkimuksen mukaan asiantuntijat eivät pitäneet todennäköisenä, että Suomen lihankulutus kasvaisi vuoteen 2030 mennessä kovinkaan paljon. Todennäköisenä kulutusmääränä tutkimuksessa pidettiin 75 kiloa asukasta kohti vuodessa. Myös Henschionin, McCarthy, Resconin, ja Troyn (2014) tutkimuksen mukaan on merkkejä siitä, että lihankulutuksen huipputaso on useissa maissa saavutettu, koska tulojen kasvu on hidastunut ja kuluttajien mieltymykset ovat muuttumassa. Ylipaino, ilmastonmuutos, tekniikan kehitys ja kuluttajien elämäntapojen muuttuminen ovat saaneet aikaan poliittista liikehdintää lihankulutuksen vähentämiseksi. Lehtonen (2018) selvitti maatalouden osalta skenaarioita Suomen hiilineutraaliustavoitteeseen pääsemiseksi. Kaikissa skenaarioissa lihankulutuksen henkilöä kohti oletettiin joko vähenevän tai pysyvän vuoden 2020 tasolla huolimatta väestönkasvusta. Skenaariot perustuvat pitkän aikavälin tarkasteluun ja ne on laadittu jopa vuoteen 2050 saakka (Lehtonen 2020, 41-45).

Globaali Covid19-pandemia on vaikuttanut lihan kulutukseen. Jatkotutkimuksen kannalta olisi mielenkiintoista selvittää, kuinka pandemia vaikuttaa lihan kulutukseen pitkällä aikavälillä. Aallon (2018) mukaan ulkona syömiseen käytetyt kulutusmenot kasvavat, kun kotitalouden käytettävissä olevat tulot kasvavat. Suurin ero alimpien ja ylimpien tuloluokkien välillä on ollut ruokaravintoloiden annoksiin käytetyissä kulutusmenoissa (Aalto 2018, 19). Korona-pandemian aikana syöminen ravintoloissa on vähentynyt, ja sen myötä kulutus on siirtynyt muun muassa jauhelihan ja makkaroitten suuntaan. Ravintoloissa kulutettavien tuotteiden, kuten fileiden kysyntä on vähentynyt. Jatkotutkimuksen kannalta olisi kiinnostavaa selvittää, missä määrin pandemian jälkeen palataan entisiin kulutustottumuksiin.

Kuluttajat ovat hyvin heterogeeninen joukko ja kuten tämän maisterintutkielman aineistona käytetyistä kyselytutkimuksista kävi ilmi, erilaisilla kuluttajaryhmillä lihankulutuksen useus vaihtelee. Aallon (2018) tutkimuksen mukaan eri kuluttajaryhmien kuluttama lihamäärä vaihtelee myös määrällisesti sekä lihalajin ja tuotteen mukaan. Siinä missä esimerkiksi tuoretta lihaa vuonna 2016 kuluttivat eniten lapsettomat parit, makkaroina kuluttivat eniten yksinasuvat 45-64-vuotiaat miehet (Aalto 2018, 23, 25). Myös Henchion ym. (2014) totesi tutkimuksessaan, että teollisuuden on tulevaisuudessa kyettävä vastaamaan erilaisten kuluttajien erilaiseen kysyntään. Tuotteet on pystyttävä markkinoimaan eriytetysti ja tarjottava heterogeeniselle kuluttajajoukolle kunkin toiveiden mukaisia tuotteita. Pasanen (2020) kirjoitti Helsingin uutisissa ilmiöstä, jossa osa kasvissyöjiksi tunnustautuvista on ryhtynyt valitsemaan lautaselleen lihaa, joka on tuotettu kuluttajan silmissä eettisellä tavalla. Lajityypillinen elämä, luomu ja suoramyyni ja REKO-renkaista ostettu liha vetoavat tiettyyn kuluttajajoukkoon.

Lihan kulutuksen tulevaisuudesta on keskusteltu myös erilaisten lihaa korvaavien tuotteiden myötä. Voidaan vain arvailla, kuinka kuluttajien käyttäytyminen tulee muuttumaan ja kuinka paljon he tulevat korvaamaan lihaa uusilla proteiinituotteilla. Aallon (2018) mukaan kasvispihvien ja salaattien tuoteryhmät ovat viime vuosina täydentyneet monilla uusilla kasviproteiinituotteilla, kuten soijanakeilla, Seitan-makkaroilla, härkis-pyöryköillä ja nyhtöaurapihveillä. Verbeke ym. (2015) tutkivat keinolihaan liittyviä asenteita ja reaktioita Belgiassa, Portugalissa ja Iso-Britanniassa. Tutkimus osoitti, että keinolihaan ongelmana on vakiintuneen tieteellisen tiedon puute. Kuluttajat nostivat esiin riskejä ja mahdollisia pitkän aikavälin haittoja. Lihan turvallisuuteen liittyvät kriisit, keskustelu lihan terveysvaikutuksista ja kestävydestä ympäristön kannalta ja lihan laatuun liittyvä vaihtelu saattavat olla syitä, jotka voivat johtaa kuluttajia siirtymään perinteisestä lihasta laboratoriossa tuotettuun keinolihaan (Verbeke ym. 2015). Vinnari ja Tapion (2008) tutkimuksen mukaan sekä asiantuntijoilla että kuluttajilla oli melko negatiivinen näkemys laboratoriossa kasvatetusta lihasta ja keinolihaa ei nähty ratkaisuna lihan kulutuksen globaaliin kasvuun.

Lihankulutuksen muutos on moniselitteinen asia, jota tarkasteltiin tässä tutkielmassa erityisesti useuden näkökulmasta. Iällä, sukupuolella, asemalla, asuinpaikalla ja tuloilla oli vaikutusta kulutuksen useuteen. Kuluttajien mieltymyksissä havaittiin aineistossa vaihtelua eri vuosien välillä, mutta myös kehitystrendejä oli näkyvissä. Lihankulutuksen asema on yhteiskunnassamme käynyt

entistä ristiriitaisemmaksi. Tutkimustietoa kaivataan näkemysten tueksi erityisesti kuluttajien mielipiteistä, asenteista ja arvoista, jotka nekin ovat erilaisilla kuluttajaryhmillä hyvin erilaiset.

Kyselytutkimusten reliabiliteettia ja validiteettia, eli toistettavuutta ja pätevyyttä arvioitaessa voidaan todeta, että pitkittäistutkimus on toistettu samanlaisena eri vuosina useita kertoja ja vastaajajoukko on molemmissa tutkimuksissa yli 1000, eli melko suuri. Poikkileikkaustutkimuksen tuloksia tarkasteltiin myös tilastollista SPSS-analyysii hyödyntäen. Järjestettyä probit-mallia käyttämällä saatiin esille tekijöitä, jotka vaikuttivat lihankulutuksen useuteen ja mallilla saatiin näkyviin myös eri tekijöiden vaikutuksia suhteessa toisiinsa. Vastaajajoukko on myös koottu hyvin Suomen väestöä edustavaksi, sillä molemmissa kyselytutkimuksissa hyödynnettiin Kantarin GallupKanavaa vastaajien hankinnassa. Molemmat työssä käytetyt kyselytutkimukset on myös toteutettu Kantar TNS Agrin toimesta, joka on maa- ja elintarviketalouteen erikoistunut markkinatutkimusyrius.

Tässä tutkielmassa keskityttiin lihankulutuksen useuteen. Useus tai useuden muutokset eivät kerro kuitenkaan kulutetusta määrästä. Useuden tarkastelu ei myöskään kerro sitä, mikä on lihan osuus koko ruokavaliossa ja kuinka se on muuttunut, koska samalla ei tarkasteltu muiden ruoka-aineiden kulutuksen useutta ja kulutuksen kehitystä. Pitkittäistutkimuksesta ei saatu selville sitä, mitä lihaa tai lihavalmisteita eri kuluttajaryhmät kuluttivat. Poikkileikkaustutkimuksessa sen sijaan oli kysymyksiä myös eri lihalajien kulutuksesta. Kattavaa kuvaa eri lihalajien ja lihavalmisteiden kulutuksen useudesta ei kuitenkaan saatu. Pääosin tulokset keskittyivät lihaan yhtenä kokonaisuutena. Luonnonvarakeskus tilastoi lihan kokonaiskulutusta kiloina vuosittain ja tämän kautta saadaan myös kilomääräinen kulutus asukasta kohti. Useus ja määrällinen tarkastelu antavat hyvin erityyppistä tietoa ja näiden tietojen vertailu on vaikeaa.

7 Johtopäätökset

Tutkielmassa pyrittiin löytämään vastausta siihen, kuinka lihankulutuksen useus on muuttunut vuosina 2009-2019 sekä mitkä tekijät vaikuttavat lihankulutuksen useuteen. Poikkileikkaustutkimuksen mukaan eri tekijöillä, kuten iällä, sukupuolella, asemalla, tulotasolla ja asuinpaikalla oli yhteys lihankulutuksen useuteen. Erityisesti ikä ja sukupuoli nousivat tuloksissa esiin tilastollisesti merkitsevinä tekijöinä. Tutkielmassa hyödynnetyt kyselytutkimukset antoivat vahvistusta sille, että lihankulutuksen useudessa on eroja kuluttajaryhmien välillä. Naiset kuluttivat lihaa miehiä harvemmin. Myös iällä on merkitystä lihankulutuksen useudessa. Nuoret kuluttavat lihaa harvemmin kuin vanhemmat vastaajaryhmät ja erityisesti nuoret naiset nousivat esiin. Nuorten ikätovereilla voi olla suuri vaikutus heidän käyttäytymiseensä ja usein kaveriporukassa ilmenee samankaltaisuutta. Näin ollen on oletettavaa, että myös elintarvikkeiden kulutuksessa ja ruokailutottumuksissa nuoret peilaavat omaa toimintaansa muihin nuoriin ja kulutuskäyttäytyminen muovautuu ystävien myötävaikutuksessa.

Pitkittäistutkimuksesta kävi ilmi, että lihankulutuksen useudessa on vuosien 2009-2019 välillä tapahtunut joitakin muutoksia. Vanhemmilla ikäryhmillä kulutus oli tarkastelujaksolla tasaisempaa, kuin nuorilla, joilla vaihtelua oli enemmän eri vuosienkin välillä. Yleisesti voidaan todeta, että usein lihaa kuluttavien määrä kasvoi tarkastelujaksolla, mutta nuorimman naisvastaajaryhmän kohdalla kasvoi myös niiden osuus, jotka eivät kuluttaneet lainkaan lihaa.

Lihankulutuksen asema on yhteiskunnassamme käynyt entistä ristiriitaisemmaksi. Tutkimustietoa kaivataan näkemysten tueksi, mutta lihan ilmastovaikutuksissa on eri tutkimusten mukaan suuri vaihteluväli, mikä tekee ilmastovaikutusten arvioinnista vaikeaa. Toisaalta lihankulutuksen tulevaisuuteen vaikuttavat ehkä tutkimustietoa enemmän mielipiteet, asenteet ja arvot, jotka nekin ovat erilaisilla ja eri ikäisillä kuluttajaryhmillä erilaiset.

Myös tutkielman taustakirjallisuudessa korostuivat erilaiset lähtökohdat. Toisissa tutkimuksissa lähtökohtana oli etsiä keinoja, joilla kuluttajia saadaan tietoisemmiksi lihankulutuksen haitoista, kun taas toisissa tutkimuksissa selvitettiin keinoja, joiden avulla kuluttajille voidaan markkinoida lihatuotteita. Keskeisenä johtopäätöksenä voidaan todeta, että olipa näkökulmana lihankulutuksen vähentäminen tai lihankulutuksen eduista ja positiivisista vaikutuksista viestiminen, viesti on

kohdennettava erilaisille kuluttajille eri tavalla, sillä kuluttajajoukko käy yhä heterogeenisemmäksi. Lihan kulutukseen suhtaudutaan kuitenkin yhä ristiriitaisemmin ja lihaan liittyvissä tutkimuksissa nousevat enemmän esiin lihakriittiset tutkimukset. Tämä voi antaa koko lihamarkkinoille vääristyneen kuvan todellisesta kulutuksesta.

8 Lähteet

Aalto, Kristiina (2018). *Elintarvikkeiden kulutus kotitalouksissa vuonna 2016 ja muutokset vuosista 2012, 2006 ja 1998*. Valtiotieteellisen tiedekunnan julkaisuja. <http://hdl.handle.net/10138/235324> viitattu 28.5.2020

Godfray, H., Aveyard, P., Garnett, T., Hall, J., Key, T., Ray, Lorimer, J., Pierrehumbert, R., Scarborough, P., Springmann, M. & Jebb, S. (2018). *Meat consumption, health and the environment*. Science, 361, (6399), DOI: 10.1126/science.aam5324

Daniel, C. R., Cross, A. J., Koebnick, C., & Sinha, R. (2010). *Trends in meat consumption in the USA*. Public Health Nutrition, 14(4), 575-583. doi:10.1017/s1368980010002077

Daykin, A. & Moffaatt, P. (2002). *Analysing ordered responses: a review of the ordered probit model*. Understanding Statistics, 1, 157-166. doi.org/10.1207/S15328031US0103_02

Farchi S., De Sario M., Lapucci E., Davoli M. & Michelozzi P. (2017). *Meat consumption reduction in Italian regions: Health co-benefits and decreases GHG emissions*. PLoS ONE, 12(8): e0182960. doi.org/10.1371/journal.pone.0182960

Greene, W. 2016. Limdep 11. Econometric modelling guide. E34: Ordered Choice Models.

Guenther, P., Jensen, H., Batres-Marquez, P., & Chen, C. (2005). Sociodemographic, Knowledge, and Attitudinal Factors Related to Meat Consumption in the United States. Journal of the American Dietetic Association 105(8):1266-1274. DOI: 10.1016/j.jada.2005.05.014

Helldän, A., & Helakorpi, S. (2015). *Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2014*. Tampere: Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitos.

Henchion, M., McCarthy, M., Resconi, V. & Troy, D. (2014). *Meat consumption: Trends and quality matters*. Meat Science, 98, 561–568. DOI: 10.1016/j.meatsci.2014.06.007

Jackman, S. (2000) Models for Ordered Outcomes. Political Science 200C.

<https://web.stanford.edu/class/polisci203/ordered.pdf> Viitattu 8.1.2020.

Lehtonen, H. (2020). Maatalous. Raportissa: *Hiilineutraali Suomi 2035 - Skenaariot ja vaikutusarviot*. VTT Technical Research Centre of Finland. VTT Technology No. 366

<https://doi.org/10.32040/2242-122X.2020.T366> Viitattu 28.11.2020

Kotieläin markkinaseuranta (2020). Kantar TNS Agri Oy

Kärkkäinen, L., Lehtonen, H., Helin, J., Lintunen, J., Peltonen-Sainio, P., Regina, K., Uusivuori, J. & Packalen, T. (2020). *Evaluation of policy instruments for supporting greenhouse gas mitigation efforts in agricultural and urban land use*. Land Use Policy, 99, 104991

doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104991

Lentz, G., Connelly, S., Miroso, M., & Jowett, T. (2018). Gauging attitudes and behaviours: Meat consumption and potential reduction. *Appetite*, 127, 230–241. doi.org/10.1016/j.appet.2018.04.015

Lihatiedotus. (2019). *Lihankulutus Euroopassa*.

<https://www.lihatiedotus.fi/tilastotietoa/lihankulutus-euroopassa.html> Viitattu 3.7.2020

Luonnonvarakeskus. (2019). *Ravintotase 2018 ennakko ja 2017 lopulliset tiedot*.

https://stat.luke.fi/ravintotase-2018-ennakko-ja-2017-lopulliset-tiedot_fi Viitattu 1.9.2020

Luonnonvarakeskus. (2020). *Tilastotietokanta*. Retrieved from Elintarvikkeiden kulutus henkeä kohti muuttujina Vuosi ja Elintarvike:

https://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__02%20Maatalous__08%20Muut__02%20Ravintotase/03_Elintarvikkeiden_kulutus_50.px/table/tableViewLayout1/?rxid=a24533f4-a7a8-46ec-b792-9040b7d6c487 Viitattu 14.11.2020

Mehroosh, T., Bhavani, S., & Suneetha, K. (2019). Dietary Transition in India: Temporal and Regional Trends, 1993 to 2012. *Food and Nutrition Bulletin*, 40(2), 254-270.

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0379572119833856>

Necula, R. & Mann, S. (2018). Democratisation or individualisation? On the distribution of food consumption. *British Food Journal*, 120(5), 942-951. doi.org/10.1108/BFJ-05-2017-0312

OECD/FAO(2020), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2020-2029*, FAO, Rome/OECD Publishing: Paris. doi.org/10.1787/1112c23b-en.

Oikarinen, E. (2018). *Nuorten ystävyssuhteiden kategoriat sosiaalisessa mediassa*. Pro gradu tutkielma. Itä-Suomen Yliopisto.

https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/19496/urn_nbn_fi_uef-20180638.pdf Viitattu 18.11.2020

Pasanen, M. (2020). *Ruoka: Entistä useamman kasvisyöjän lautasella on nyt lihaa, mutta mikä tahansa ei kelpaa – "On mahdollista olla eläinten puolestapuhuja ja ystävä, vaikka syökin lihaa"* Helsingin Uutiset 19.11.2020

Roininen, T. & Katajajuuri, J. (2014). *Ruokavaliomuutoksilla saavutettavat ilmastohyödyt*. Raportissa: Seppälä, J. (toim.), Kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa. Suomen ilmastopaneelin raportteja 5/2014

Roininen, T., Pulkkinen, H., Järvinen, M., Nikula, J., Höynälänmaa, S. K.-M. & Hyvärinen, H. (2014). *Ilmastovalinta ravintoloissa - Ilmastolounas-hankkeen loppuraportti*. MTT. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/484570/mttraportti160.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Viitattu 15.11.2020.

Seppälä, J., Airaksinen, M., Cantell, H., Järvelä, M., Ollikainen, M., Peltonen-Sainio, P., & Savolainen, I. (2014). *Kuluttajan valinnat pyrittäessä kohti hiilineutraalisuutta – asuminen, liikkuminen, ruokailu ja kompensatiot*. Ilmastopaneeli. <https://core.ac.uk/download/pdf/52286919.pdf> Viitattu 15.11.2020.

Soppi, P. (2016). *Elintarvikkeiden ja ravintolapalveluiden kysyntä Suomessa*. Helsinki: PTT. <https://www.ptt.fi/julkaisut-ja-hankkeet/kaikki-julkaisut/elintarvikkeiden-ja-ravintolapalvelujen-kysynta-suomessa.html> Viitattu 12.9.2020

Tietohaarukka (2019). *Tilastotietoa elintarvikealasta*. Ruokatieto. Viitattu 29.11.2020
https://www.ruokatieto.fi/sites/default/files/Flash/tietohaarukka_2019_suomi.pdf

Valtion ravitsemusneuvottelukunta (2014). *Terveyttä ruoasta. Suomalaiset ravitsemussuosituksset 2014*.
http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/images/vrn/2014/ravitsemussuosituksset_2014_fi_wwe.pdf Viitattu 28.11.2020

Verbeke, W., Marcu, A., Rutsaert, P., Gaspar, R., Seibt, B., Fletcher, D. & Barnett, J. (2015).
'Would you eat cultured meat?': Consumers' reactions and attitude formation in Belgium, Portugal and the United Kingdom. Meat Science. Volume 102, 2015, Pages 49-58, ISSN 0309-1740.
<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.11.013>

Vinnari, M. (2008). *The future of meat consumption - Expert views from Finland*. Technological Forecasting & Social Change, 75, 893-904. doi.org/10.1016/j.techfore.2007.02.001

Vinnari, M. & Tapio, P. (2008 vai 09?). *Future images of meat consumption in 2030*. Futures, 41, 269-278. doi.org/10.1016/j.futures.2008.11.014

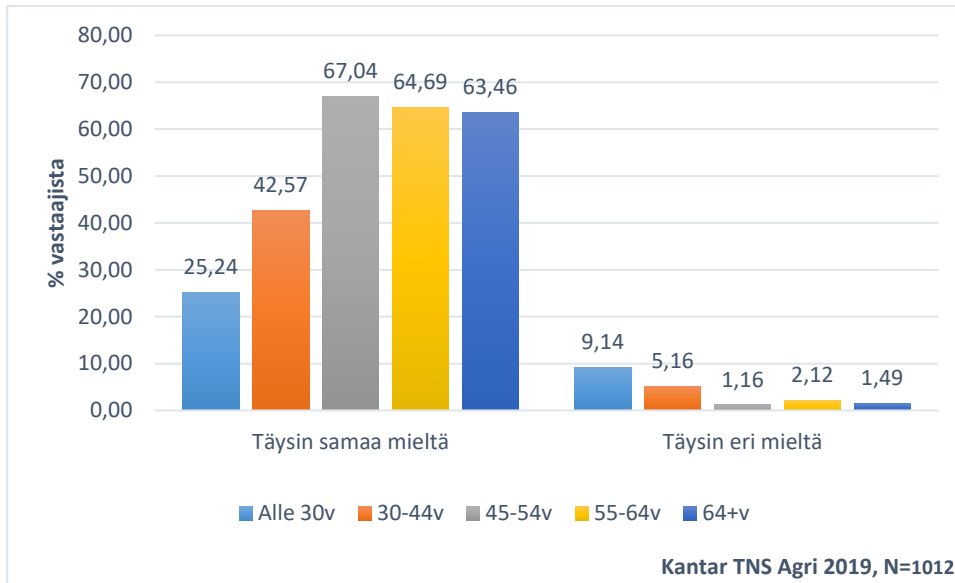
Zickfeld, J. H., Kunst, J. R., & Hohle, S. M. (2018). *Too sweet to eat: Exploring the effects of cuteness on meat consumption*. Appetite, 120, 181-195. doi:10.1016/j.appet.2017.08.038

Liitteet

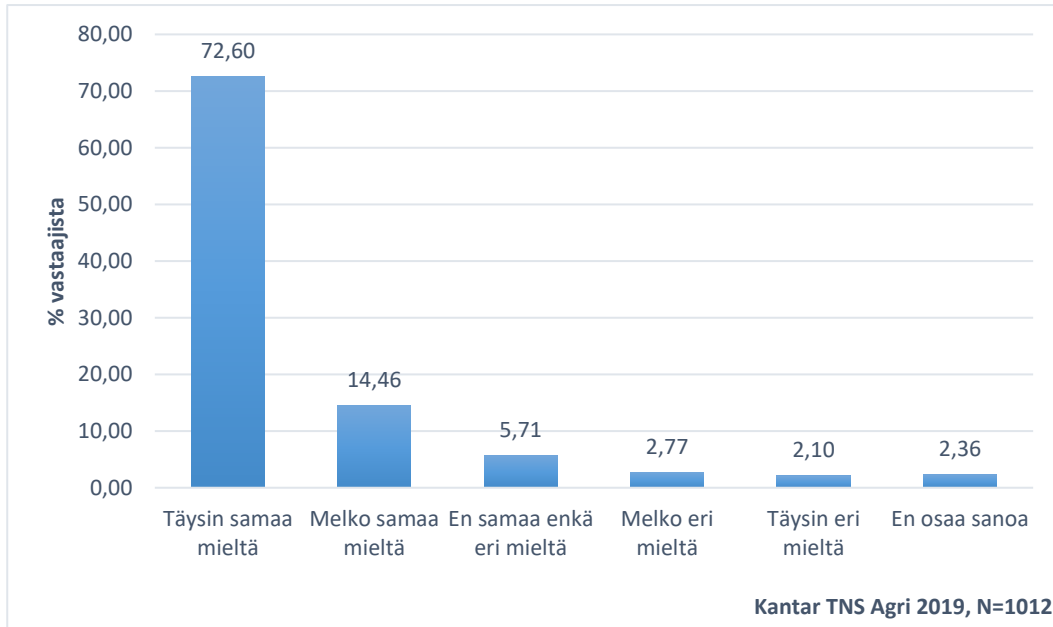
Liite 1.

	Vaihtoehto 1	Vaihtoehto 2	vaihtoehto 3	vaihtoehto 4	Vaihtoehto 5	Vaihtoehto 6	
Lihan käyttö	Päivittäin tai lähes päivittäin	Useamman kerran viikossa	Noin kerran viikossa	Harvemmin	En syö lainkaan	En osaa sanoa	
Lihan osuus ruokavaliossa	Sopiva	Liian suuri	Liian pieni	En osaa sanoa			
Mitä lihaa liikaa?	Naudanlihaa	Sianlihaa	Siipikarjanlihaa	Lihajalosteita tai makkaroita	Kaikkea	Jotain muuta, mitä	En osaa sanoa
Suomessa tulisi tuottaa lihaa ainakin sen verran, että se riittäisi suomalaisten kulutukseen	Täysin samaa mieltä	Melko samaa mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Melko eri mieltä	Täysin eri mieltä	En osaa sanoa	

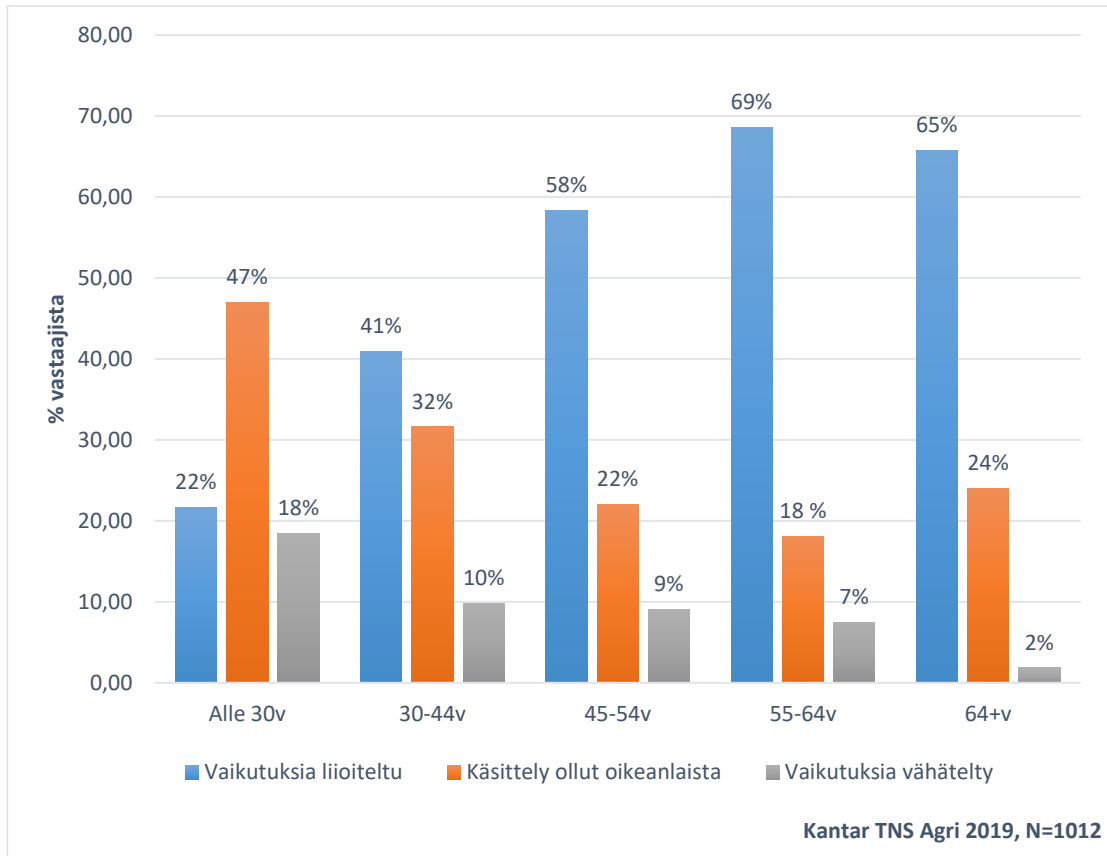
Liite 2. Eri ikäryhmien näkemys siitä, tulisiko Suomessa tuottaa lihaa sen verran, että se riittäisi suomalaisten kulutukseen. Täysin samaa mieltä ja täysin eri mieltä olevien osuudet.



Liite 3. Vastaajien näkemykset siihen, tulisiko tuontilihan täyttää samat vaatimukset kuin kotimainen liha täyttää.



Liite 4. Lihankulutuksen käsittely mediassa, vastaajien näkemykset



Liite 5.

Parameter Estimates								
		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[lihamuu = 1,00]	-2,170	,291	55,532	1	,000	-2,740	-1,599
	[lihamuu = 2,00]	-1,119	,284	15,570	1	,000	-1,675	-,563
	[lihamuu = 3,00]	-,148	,282	,276	1	,599	-,701	,404
Location	[T_AGE_5CAT=1]	-,620	,183	11,516	1	,001	-,977	-,262
	[T_AGE_5CAT=2]	,010	,157	,004	1	,950	-,299	,318
	[T_AGE_5CAT=3]	,408	,162	6,350	1	,012	,091	,725
	[T_AGE_5CAT=4]	,101	,145	,491	1	,483	-,182	,384
	[T_AGE_5CAT=5]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[T_gender=1]	-,220	,081	7,393	1	,007	-,378	-,061
	[T_gender=2]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[TT9househincome=1]	-,297	,168	3,116	1	,078	-,626	,033
	[TT9househincome=2]	-,233	,145	2,591	1	,108	-,517	,051
	[TT9househincome=3]	-,183	,131	1,936	1	,164	-,440	,075
	[TT9househincome=4]	,031	,125	,062	1	,804	-,214	,276
	[TT9househincome=5]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Asema_U=1,00]	-,766	,213	12,971	1	,000	-1,182	-,349
	[Asema_U=2,00]	-,336	,217	2,407	1	,121	-,760	,088
	[Asema_U=3,00]	-,306	,200	2,343	1	,126	-,698	,086
	[Asema_U=4,00]	-,546	,239	5,237	1	,022	-1,014	-,078
	[Asema_U=5,00]	,010	,267	,001	1	,969	-,514	,534
	[Asema_U=6,00]	-,339	,220	2,372	1	,124	-,770	,092
	[Asema_U=7,00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[tilastollinen_kuntaryhmitys=1]	,003	,154	,000	1	,984	-,299	,305
	[tilastollinen_kuntaryhmitys=2]	,100	,144	,483	1	,487	-,182	,382
	[tilastollinen_kuntaryhmitys=3]	,379	,174	4,721	1	,030	,037	,721
	[tilastollinen_kuntaryhmitys=4]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Link function: Probit.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.